AUTHOR:

ERDMANN, BENNO

TITLE:

LOGIK; LOGISCHE ELEMENTARLEHRE

PLACE:

BERLIN

DATE:

1923

Master Negative #

93-81188-2

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DEPARTMENT

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

Original Material as Filmed - Existing Bibliographic Record

 Erdmann, Benno, 1851-1921.

Logik; logische elementarlehre, von Benno Erdmann. 3., vom verfasser umgearb. aufl. hrsg. von Erich Becher. Berlin, De Gruyter, 1923.

xvi, 831 p. 23½ cm.

"Erdmann-bibliographie", p.[747]-757.

Restrictions on Use:

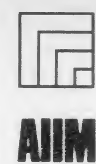
TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11x

IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 3-22-93 INITIALS BE

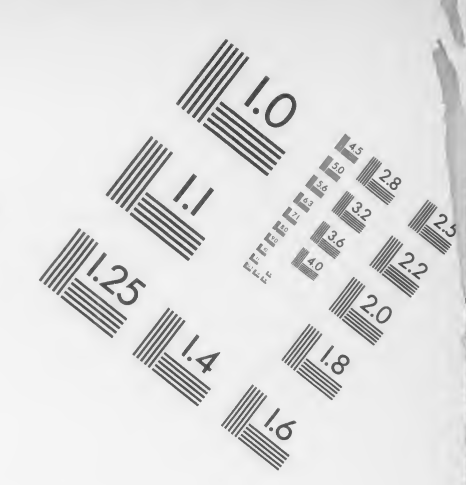
FILMED BY: RESEARCH PUBLICATIONS, INC WOODBRIDGE, CT

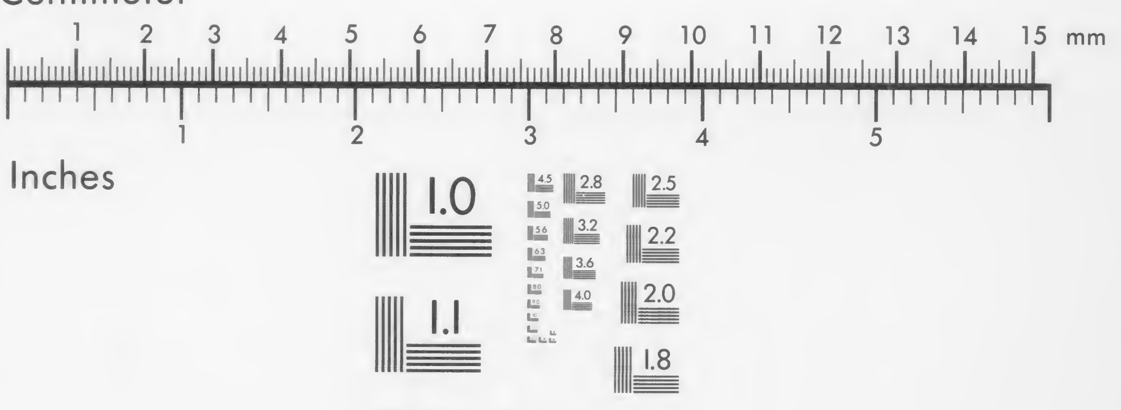


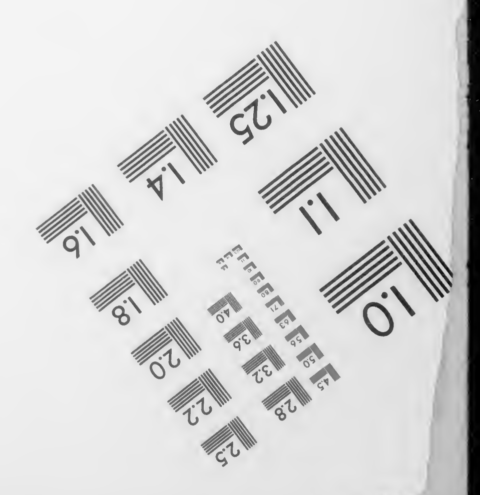
AIIM

Association for Information and Image Management

1100 Wayne Avenue, Suite 1100
Silver Spring, Maryland 20910
301/587-8202







MANUFACTURED TO AIIM STANDARDS
BY APPLIED IMAGE, INC.

LOGIK

LOGISCHE ELEMENTARLEHRE

VON

BENNO ERDMANN



LOGIK

LOGISCHE ELEMENTARLEHRE

VON

BENNO ERDMANN

DRITTE, VOM VERFASSER UMGEARBEITETE AUFLAGE

HERAUSGEGEBEN

VON

ERICH BECHER



1923

WALTER DE GRUYTER & Co.

VROM. G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG / J. GUTTENTAG, VERLAGSBUCHHANDLUNG / GEORG REIMER / KARL J. TRÜBNER / VEIT & COMP.

BERLIN UND LEIPZIG

„Zwar ist's mit der Gedankenfabrik
Wie mit einem Webermeisterstück,
Wo Ein Tritt tausend Fäden regt,
Die Schifflein herüber hinüber schießen,
Die Fäden ungesehen fließen,
Ein Schlag tausend Verbindungen schlägt."

DEM ANDENKEN

AN DIE GETREUEN FREUNDE

RICHARD PISCHEL

UND

WILHELM WILMANNS

GEWIDMET VOM VERFASSER

Druck von Hermann Böhlaus Nachfolgern, Hof-Buchdruckerei in Weimar.

Aus dem Vorwort zur zweiten Auflage

Den Brennpunkt der nachstehenden Darstellung der logischen Elementarlehre bildet die Untersuchung über das Urteil als das Formelement unseres Denkens. Eine zentrale Stellung hat das Urteilsproblem für die Elementarlehre der Logik erst in den letzten Jahrzehnten gewonnen. In der Theorie des beweisenden, deduktiven Denkens, die den eigentlichen Bestand der Aristotelischen Logik ausmacht, ist diese Stellung kaum angelegt. Was von solchen Ansätzen in den Aristotelischen Lehren vorhanden war, ist überdies durch die Entwicklung der Lehre vom Begriff als dem Formelement des Denkens völlig verwischt worden.

Die grundlegende Funktion des Urteils, der Zelle gleichsam des gedanklichen Organismus, ergab sich mir aus dem Versuch einer allgemeinen Bestimmung des Denkens und seiner beiden, in ihren typischen Gestaltungen wesensverschiedenen Arten, des intuitiven und des formulierten Denkens. Da das formulierte, in den verschiedenen Formen der Sprache sich vollziehende Denken das eigentliche Objekt der logischen Normierungen ist, so bildet dieses den Ausgangspunkt, und das elementare Urteil im weitesten Sinne der sprachlichen Formulierung den Mittelpunkt der logischen Untersuchung.

Sollen alle Verzweigungen des gültigen Denkens von dem Stamm des formulierten aus in ihren logischen Funktionen dargestellt werden, so ergibt sich als notwendig, den elementaren Behauptungen, die seit Aristoteles ausschließlich als Urteile gelten, die elementaren Benennungen und Fragen zur Seite zu stellen, den überlieferten Begriff des formulierten elementaren Urteils also zu dem der prädikativen Beziehung überhaupt zu erweitern: die Benennungen bilden die logischen Voraussetzungen der formulierten Behauptungen; die Fragen geben die adäquaten Formulierungen der Probleme, an denen der Fortschritt des wissenschaftlichen Denkens auf allen Gebieten hängt. Erst durch diese Erweiterung kann die Elementarlehre der Logik zu einem ausreichenden Fundament für den Bau der logischen Methodenlehre werden.

Diese weitere Bestimmung des Denkens überhaupt und des wissenschaftlichen insbesondere macht unerläßlich, die Aussagen aller Art über die Gegenstände des Denkens von diesen selbst so reinlich zu trennen, wie die Übergangsformen zwischen beiden gestatten. So tritt eine logische Analyse der hauptsächlichen Arten der Gegenstände des Denkens an die Stelle der herkömmlichen Lehre vom Begriff. Die Lehre vom Begriff gehört in die logische Methodenlehre; sie hat zu zeigen, wie die Gegenstände des Denkens durch allgemeingültige Bestimmung ihres Inhalts und Umfangs zu Bestandteilen des formulierten Denkens werden.

Möglich wurde auf derselben Grundlage eine genauere Ableitung der mannigfachen Verwicklungen des elementaren Urteils, als bisher geboten schien, insbesondere der verschiedenen Formen von Beurteilungen sowie der hypothetischen Urteilsgefüge, deren Stellung durch die überlieferte Scheidung der kategorischen, hypothetischen und disjunktiven Urteile arg verschoben ist.

Die Rücksicht auf die entscheidende Entwicklung des Kausalproblems seit der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts, auf die durch Hume und Kant gesicherte Erkenntnis, daß die speziellen Kausalurteile lediglich empirisch sind, bedingte eine Umgestaltung der Schlußlehre. Der für alle Erkenntnis von Tatsachen grundlegende Induktionsschluß mußte von dem Syllogismus im Aristotelischen Sinne prinzipiell losgelöst werden, schärfer als die logische Überlieferung bis zur Gegenwart zuzugestehen geneigt ist.

Auf eine Psychologie des Denkens und der Sprache, die das Tatsachenmaterial für die Normierung der logischen Formen darbietet, konnte ich mich nicht berufen. So mußte der selbständigen Darstellung dieser psychologischen sowie einer Reihe hiermit zusammenhängender grammatischer Voraussetzungen ein breiterer Spielraum gewährt werden. Ich denke, daß mich diese notgedrungenen Voruntersuchungen, die mit der Psychologie der Abstraktion anheben, nirgends zu einer Vermischung der verschiedenen Aufgaben der genannten Wissenschaften verleitet haben. Die Darstellung verfolgt vielmehr durchgängig das Ziel, die Aufgaben der Logik von den Aufgaben der Psychologie und der Grammatik reinlich zu trennen.

Die Untersuchung ist auf die Sache, nicht auf die Meinungen anderer gerichtet. Aber es war mein Bestreben, die Fäden der historischen Entwicklung aufzuweisen und den Zusammenhang der gewonnenen Ergebnisse mit anders gerichteten Lehren deutlich zu machen, wo es der Einsicht in die Sache förderlich schien. Die historischen Beziehungen sind auch in der neuen Auflage lückenhaft geblieben. Wer an ihnen zu tadeln findet, wird billigerweise in Rechnung stellen, wie viel für die ältere Geschichte der Logik trotz der sehr dankenswerten Arbeiten von Prantl und Heinrich Maier zu tun geblieben und wie wenig bisher für die Einsicht in die logische Entwicklung seit dem siebzehnten Jahrhundert getan ist.

Daß eine neue Auflage des ersten Bandes notwendig wurde, ehe der zweite vollendet ist, war mir für diesen, die Methodenlehre, von besonderem Wert. Bei ihrer Ausarbeitung habe ich, je weiter ich kam, um so mehr die Wahrheit des Kantischen Wortes erkannt: „Niemand versucht es, eine Wissenschaft zustande zu bringen, ohne daß ihm eine Idee zugrunde liege. Allein in der Ausarbeitung derselben entspricht das Schema, ja sogar die Definition, die er gleich zu Anfange von seiner Wissenschaft gibt, sehr selten seiner Idee; denn diese liegt wie ein Keim in der Vernunft, in welchem alle Teile noch sehr eingewickelt und kaum der mikroskopischen Beobachtung kennbar verborgen liegen.“ Die systematische Arbeit, zu der ich seit dem ursprünglichen Abschluß des ersten Bandes Muße hatte, stand durchweg im Dienste der Klärung dieser Idee.

Unter dem Einfluß dieser Klärung ist die neue Auflage zum weitaus größten Teil neu ausgearbeitet worden.

Gern gedenke ich dabei auch an dieser Stelle der wertvollen Förderung, die mir Cl. Baeumkers eindringende Rezension der ersten Auflage in den Göttinger gelehrten Anzeigen und manche kritischen Erörterungen einzelner Punkte, insbesondere von F. Bonatelli, Chr. Sigwart und Edm. Husserl gebracht haben.

Eine beträchtliche Vermehrung des Umfangs war bei der neuen Ausarbeitung nicht zu umgehen. Schon in dem Vorwort zur ersten Auflage habe ich ausgesprochen, das Buch sei für alle geschrieben, die von ihren wissenschaftlichen Aufgaben aus zu den logischen Problemen hingeführt werden, und solle helfen, die Einsicht zu verallgemeinern, daß die logische Erkenntnis der wissenschaftlichen Methoden für ihre Handhabung auch da von Belang sei, wo diese auf das Speziellste gerichtet sind. Aber ich habe selbst am lebhaftesten empfunden, daß ich den Zugang zu dem Buche unnütz erschwert hatte. Dieser Mangel der äußeren und inneren Darstellung ist, wie ich hoffe, nunmehr gehoben. Aber dies forderte vielfach eine eingehendere Erörterung der Voraussetzungen, von denen ich auszugehen hatte, öfter auch eine speziellere Begründung der Ergebnisse, zu denen ich geführt worden bin.

Wiederholt war ich gezwungen, die Grenzgebiete der Logik zur Grammatik zu betreten. Für fast alle diese Punkte habe ich das Glück gehabt, aus häufigen Besprechungen mit meinem Freunde und Kollegen Wilmanns dankenswerteste Belehrung und Anregung schöpfen zu können.

Bonn, am 1. Januar 1907.

Benno Erdmann

Vorwort des Herausgebers zur dritten Auflage

In den letzten Jahren seines Lebens sagte mir B. Erdmann wiederholt, daß er mit der Vorbereitung einer Neuauflage des ersten Bandes seiner „Logik", der „Logischen Elementarlehre", beschäftigt sei. Leider konnte er sich nicht entschließen, den geplanten zweiten Band, welcher der Methodenlehre gewidmet sein sollte, fertigzustellen, obwohl er weitgehende Vorarbeiten dafür geleistet hatte. Bedenken, die sich auf einen Teil der Methodenlehre bezogen, bestimmten den gewissenhaften, schärfste Selbstkritik übenden Forscher, von der Abfassung des zweiten Bandes abzusehen und sich auf die Umarbeitung des ersten zu beschränken. Dem entspricht die neue Gestaltung des Titelblattes in der vorliegenden Auflage.

Die Neubearbeitung der vergriffenen zweiten Auflage des Werkes, die Erdmann hinterließ, wies viele Tausende von handschriftlichen Korrekturen, Streichungen und Erweiterungen auf. Genauere Prüfung ergab in Übereinstimmung mit den letzten Äußerungen Erdmanns, daß die Umarbeitung im wesentlichen als fertig betrachtet werden konnte.

Bei dieser Sachlage erschien mir eine Veröffentlichung des klassischen Werkes in der Gestalt geboten, die der Verfasser selbst durch seine mühevolle Neubearbeitung geschaffen hatte. Die Verlagsbuchhandlung Walter de Gruyter & Co. war trotz der hohen Kosten bereit, die neue Auflage zu übernehmen, wofür ich ihr auch an dieser Stelle danken möchte.

Die richtige Einfügung und genaue Wiedergabe der Erdmannschen Korrekturen und Zusätze, von denen oft viele in kleinster, kaum lesbarer Schrift auf den Rändern einer einzigen Druckseite zusammengedrängt waren, bereitete nicht geringe Schwierigkeiten. Zahlreiche Ersatz- und Zusatzpartien waren auf besonderen Zetteln niedergeschrieben, die zwar numeriert und so meist leicht in den Text einzuordnen, aber vielfach ebenfalls nur für den lesbar waren, der Erdmanns Schrift und den Gedankengang des Buches genau kannte. Erdmann würde wohl seiner Gewohnheit entsprechend diese Manuskriptteile vor dem Druck in Maschinenschrift übertragen haben, wenn es ihm vergönnt gewesen wäre, selbst die neue Auflage herauszugeben. Ich glaube aber sagen zu dürfen, daß es gelungen ist, die angedeuteten Schwierigkeiten restlos zu überwinden und alle Änderungen und Erweiterungen korrekt und an richtiger Stelle einzusetzen.

Der Grundsatz, wortgetreu die Erdmannsche Fassung der Neuauflage zum Abdruck zu bringen, konnte fast vollständig durchgeführt werden. Nur ganz selten ergab sich an Stellen, an denen der Autor etwas verändert, hinzugesetzt oder fortgelassen hatte, die Notwendigkeit, ein oder ein paar verbindende Worte einzufügen oder auch zu streichen. Bei den Syllogismen hat Erdmann aus Gründen, die er auch schon früher dargelegt hatte, in der neuen Auflage den Untersatz über den Obersatz gestellt. Doch hat er die Umstellung der Prämissen, die er in der zweiten Auflage mit Rücksicht auf die Tradition noch nicht vorgenommen hatte, bei der Ausarbeitung der dritten in vereinzelten Fällen offenbar aus Versehen unterlassen. Ich habe dann diese Umstellung vorgenommen, die Erdmann zweifellos bei erneuter Durchsicht vollzogen hätte. Die Umstellung aber machte hie und da kleine Änderungen an der sprachlichen Fassung der Prämissen notwendig, die ich dann gleichfalls ausgeführt habe. Selbstverständlich verlangten die Einschiebungen, Streichungen und Umordnungen größerer oder kleinerer Textteile, die Erdmann vorgenommen hat, entsprechende Umnumerierung der Abschnitte und Paragraphen; soweit sie noch nicht vom Autor durchgeführt war, habe ich sie vollzogen. Ebenso habe ich zahlreiche Paragraphenangaben, durch die Erdmann den Leser auf vorhergehende oder folgende Darlegungen hinweist, der neuen Numerierung angepaßt. Auch wurden die entsprechenden Veränderungen am Inhaltsverzeichnis, die Erdmann anzubringen begonnen hatte, durchgeführt. Die Register für die Neuauflage hat dankenswerterweise der Verlag besorgt.

Gemeinsam mit Herrn Kollegen K. Huber, dem ich auch für Mitwirkung bei der ersten Druckkorrektur herzlich dankbar bin, habe ich die überwiegende Mehrzahl der Stellenangaben in den Fußnoten

nachgeprüft und Fehler, die sich allerdings nur sehr selten fanden, selbstverständlich beseitigt. Wenn Erdmann bei einer mehrfach zitierten Schrift nur hier oder dort, nicht aber durchweg die Angabe einer älteren Auflage durch die einer neuen ersetzt hatte, haben wir diesen Ersatz überall durchgeführt, abgesehen von Stellen, an denen offenbar aus besonderen Gründen der Hinweis auf die ältere Auflage unverändert geblieben war. In Fällen aber, in denen Erdmann die Angabe einer älteren Auflage durchweg unverändert gelassen hatte, habe ich mich nach anfänglichem Schwanken dafür entschieden, seine Stellenhinweise nicht zu modernisieren, sondern unverändert wiederzugeben. Bei genauerer Prüfung wurde nämlich in einer Reihe von Fällen sicher oder wahrscheinlich, daß der Autor nicht ohne Grund an der Angabe der älteren Auflage festgehalten hatte: zuweilen war in einer neuen Auflage die zitierte Stelle wesentlich verändert oder fortgelassen, oder die ältere Auflage war aus sachlichen oder historischen Gründen für das in Frage stehende Problem besonders bedeutsam, oder sie war bekannter und leichter zugänglich. Ich habe mich also auch bezüglich der Stellenangaben im wesentlichen darauf beschränkt, von Erdmann bereits begonnene Veränderungen konsequent durchzuführen.

Schließlich wurde noch mehrfach die Interpunktion verändert, was doch manchmal angezeigt schien. Dabei wurde sorgfältig darauf geachtet, daß der Sinn unverändert blieb und nur leichter hervortrat.

Damit sind die Änderungen angegeben, die ich für geboten und zulässig hielt. Ich hatte zunächst vor, sie durch besonderen Druck oder auf andere Weise dem Leser kenntlich zu machen, oder sie in einer Liste zusammenzustellen, sah jedoch davon ab, weil bei der Seltenheit und Geringfügigkeit meiner Änderungen eine solche Hervorhebung derselben mir zwecklos, pedantisch und unschön erschien.

Was nun die Erdmannschen Korrekturen und Zusätze angeht, so kann allgemein gesagt werden, daß sie keine wesentlichen Änderungen der Ansichten des Autors zum Ausdruck bringen. Es handelt sich in der Hauptsache um eine weitgehende, mit strengster Selbstkritik durchgeführte Ausfeilung der Darstellung, vielfach allerdings auch um eine Verfeinerung, Vertiefung und Bereicherung der Gedankenzusammenhänge. Ich verweise etwa auf die umfangreichste Korrektur, die Erdmann vorgenommen hat, auf die neue Behandlung der Existenzialurteile in den Paragraphen 160—164, ferner auf neue erkenntnistheoretische Ausführungen im 19. Kapitel (§ 114—116).

Von dem gehaltvollen Vorwort zur zweiten Auflage hat Erdmann bei der Neubearbeitung seines Werkes zwei kleine Schlußabschnitte fortgestrichen. In dieser unbedeutend gekürzten Form ist es oben wiedergegeben. —

Ich möchte an dieser Stelle nicht in den Kampf um die logischen Grundanschauungen eingreifen, die im vorliegenden Werke vertreten werden.[1] Doch hebe ich hier wiederum hervor, was ich schon in einer knapp zusammenfassenden Darstellung der wissenschaftlichen Leistungen Erdmanns[2] betont habe: daß viele und wesentliche Ergebnisse seiner Logik von umstrittenen Grundanschauungen unabhängig sind; auch wenn man in diesen von Erdmann stark abweicht, wird man aus der Fülle seiner Untersuchungen und Resultate sehr vieles übernehmen und verwerten können. Die konsequente und doch besonnene Durchführung der Grundgedanken, der belebende und befruchtende Kontakt mit den Einzelwissenschaften, die klärende historische Beleuchtung der Probleme und Theorien, die eindringende, sachliche Kritik anders gerichteter Anschauungen, nicht zuletzt auch die Belegung und Erläuterung der logischen Formen durch zahlreiche, sorgfältig ausgewählte, gehaltvolle Beispiele, die in wohltuendem Gegensatz zu der Trivialität traditioneller Exempel stehen, machen das aufs feinste durchgearbeitete Werk B. Erdmanns für Lernende, Lehrende und Forscher, auch für wissenschaftliche Gegner zu einer reichen Fundgrube wertvoller Erkenntnis.

München, im Dezember 1922.

Erich Becher

---

[1] Ich habe in meinem Buch: „Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften". München und Leipzig 1921, und ganz kurz auch in meinem Artikel in der „Philosophie der Gegenwart in Selbstdarstellungen", 1. Bd., 2. Auflage, Leipzig (im Erscheinen), zu Grundfragen der Logik Stellung genommen.

[2] „Benno Erdmann †", Arch. f. d. ges. Psychol. XLII. 1921. S. 180, auch separat, Leipzig 1922.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung: Aufgabe und Einteilung der Logik
(S. 1—55)

Logische Elementarlehre

Erstes Buch: Die Gegenstände des Denkens und ihre logischen Beziehungen
(S. 56—246)

Erster Abschnitt: Die Gegenstände des Denkens
(S. 56—171)

Zweiter Abschnitt: Die logischen Beziehungen der Gegenstände des Denkens
(S. 171—246)

1. Der Inhalt der Gegenstände des Denkens (S. 171—198)

2. Der Umfang der Gegenstände des Denkens (S. 199—226)

3. Der Gegenstand des Denkens (S. 226—246)

Zweites Buch: Das Denken
(S. 247—746)

Erste Abteilung: Das Urteilen
(S. 247—550)

Erster Abschnitt: Das Wesen des Urteils
(S. 247—404)

Zweiter Abschnitt: Einteilung der formulierten behauptenden Urteile
(S. 405—462)

Dritter Abschnitt: Zusammensetzungen von Urteilen
(S. 462—550)

Zweite Abteilung: Das Schließen
(S. 551—746)

Erster Abschnitt: Die Folgerungen
(S. 551—600)

Zweiter Abschnitt: Die mittelbaren Schlüsse
(S. 600—746)

Einleitung

Aufgabe und Einteilung der Logik

Erstes Kapitel

Einleitendes über Begriff und Hauptarten des Denkens

1. Methodologisch betrachtet sind alle Wissenschaften systematisch geordnete Inbegriffe von begründeten Behauptungen, Benennungen und Problemen. Beispiele für diese drei Formen unseres Denkens mögen sein: 'Die Psychologie ist die Lehre von dem Bestand der seelischen Lebensvorgänge, ihrem gesetzmäßigen Zusammenhang untereinander und mit den physischen Lebensvorgängen. Seelisch nenne ich alle Lebensvorgänge, die sich nicht auf physische Vorgänge zurückführen lassen, obgleich sie mit solchen durchgängig gesetzmäßig verknüpft sind. Gibt es seelische Lebensvorgänge, oder sind sie, speziell die Vorgänge in uns, die wir geistige nennen, etwa nur unzureichend erkannte Bewegungen in den Zentralteilen unseres Nervensystems?'

2. Den Behauptungen, Benennungen und Problemen, die wir eben als Beispiele gebraucht haben, ist gemeinsam, daß sie in Form von Sätzen auftreten, daß sie, wie wir sagen wollen, sprachlich formuliert sind. Aus diesem Grunde bezeichnen wir weiterhin jene drei Formbestandteile unseres Denkens als Aussagen oder formulierte Urteile. 'Aussagen' sind also die Fragen, in denen sich Probleme darstellen, sowie die Benennungen nicht weniger, als die Behauptungen jeder Art, sofern jene beiden ebensowohl sprachlich formuliert sind wie diese. Wir fassen demnach den Begriff des formulierten Urteils allgemeiner, als eine altgewohnte Überlieferung dies tut, die das Urteil auf das behauptende beschränkt. Wir müssen so verfahren, wenn wir alle Formelemente für das Gewebe unseres formulierten Denkens feststellen wollen. Denn die Fragen, vor allem die Problemfragen, und die Benennungen, gehören in dieses Gewebe hinein; jene, weil an ihnen und ihren Lösungsversuchen aller Fort-

schritt des formulierten Denkens hängt, diese, weil jede formulierte Behauptung oder Frage sie der Sache nach voraussetzt. Wir können ferner diese Erweiterung vornehmen, ohne der Überlieferung zu widersprechen. Wir korrigieren sie nur; denn sie hat die benennenden Urteile seit alters mitbehandelt, ohne ihren Unterschied von den Behauptungen von vornherein oder gar überhaupt deutlich werden zu lassen, und die Problemfragen ähnlich so selbstverständlich in das Denken einbezogen. 'Formuliertes Urteilen' in dieser Dreiteilung, 'Aussagen' und 'formuliertes Denken' sind also für uns weiterhin Ausdrücke gleichen Inhalts.

Die Art und Weise der sprachlichen Formulierung bleibt dabei vorerst unbestimmt: Die Sätze brauchen nicht gesprochen zu sein; sie können auch lautlos vollzogen, gehört oder gelesen sein. Sie können ferner auch unvollständig formuliert, selbst nur durch ein Satzwort repräsentiert sein. Es ist nicht einmal notwendig, daß sie in Worten geprägt sind; an deren Stelle können ideogrammatische Zeichen jeder Art treten, z. B. in algebraischen oder stöchiometrischen Formeln.

3. Nicht alles wissenschaftliche Denken ist jedoch formuliertes. Der Mathematiker kann aus zwei parallelen, von einer dritten geschnittenen Geraden, auch wenn kein Punkt und Winkel durch einen Buchstaben bezeichnet ist, eine Fülle von geometrischen Beziehungen herausdenken; und er kann in stillem Nachdenken eine Mannigfaltigkeit solcher Beziehungen gestalten, ohne daß er irgendwelcher sprachlichen Symbole bedarf. Dem Geologen können sich bei der Beobachtung etwa einer Geysereruption, dem Botaniker bei der mikroskopischen Untersuchung der Lebensvorgänge in einem Gewebe reiche Vergleiche und Unterscheidungen aufdrängen, ohne daß ihm anderes innerlich gegenwärtig wird, als Bilder der Gegenstände, die diesen Denkoperationen dienen. Dem Historiker, der auf einer antiken Kulturstätte steht, können sich ganze Szenen des verschwundenen Lebens entrollen, das sich auf diesem Boden abgespielt hat. Eine Fülle von Gesichten kann in solchen Augenblicken sich in dem Geiste des Forschers zusammendrängen und längst Gesuchtes erhellen oder Unerwartetes finden lassen. Es können also Augenblicke sein, in denen die wissenschaftliche Produktion auf das höchste gesteigert ist. Dann erleben wir in typischer Form ein Denken, das wir nach seinem Unterschied von dem formulierten als **unformuliertes**, nach seiner Eigenart als **intuitives** bezeichnen wollen. Es bedarf trotz der Neigung mancher Philosophen und Sprachforscher, unser Denken auf das formulierte einzuschränken, nach den angeführten Beispielen vorerst keiner Begründung, daß wir auch auf diesen Wegen Einsichten behauptender Art und Probleme finden, solche, die wir im Unterschied von den formulierten als **Intuitionen** oder **Ideen** in methodologischem Sinn bezeichnen dürfen. Nur Benennungen können im intuitiven Denken nicht angetroffen werden. Die Formelemente dieses Denkens reduzieren sich demnach auf Behauptungen und Fragen.

Es ist unbillig, diese Ideen, Intuitionen oder „Einfälle", die auf jedem Gebiete wissenschaftlichen Denkens ebenso möglich sind wie in allen Arten unseres künstlerischen Schaffens, so hart zu beurteilen, wie dies Lessing gelegentlich (am Schluß der Hamburgischen Dramaturgie) getan hat. Aber es unterliegt auch keinem Zweifel, daß sie nicht die geringste Bürgschaft dafür in sich selbst tragen, gültige Behauptungen oder zutreffende Problemstellungen zu sein. Sollen wir ihrer Geltung sicher werden, so müssen wir sie fixieren, in ihre Bestandteile zerlegen und zusehen, ob sie der Begründung standhalten. Zu dem allen bedürfen wir jedoch der Aussagen. Wir können unsere Gedanken der Regel nach nur festlegen, indem wir sie isolieren; und dazu bedürfen wir der Worte oder ideogrammatischer Zeichen. Wir können sie ferner nur analysieren, indem wir uns Rechenschaft darüber geben, wovon und was ausgesagt wird, sie also in Aussagen fassen. Wir können sie endlich auf ihren Wahrheitsgehalt der Regel nach prüfen, indem wir sie aus den Daten ableiten, durch die sie als Folgen gesetzt sind. Jede solche Begründung aber muß, soll die Kraft ihrer Argumente gesichert werden, gleichfalls in Aussagen formuliert werden. Das intuitive Denken geht also unter allen diesen Bedingungen in das formulierte über. Die Einteilung des Denkens in formuliertes und intuitives zeigt sich schon deshalb als eine Gliederung nach repräsentativen Typen, d. i. künstlich isolierten Arten, die, wie alle Einteilungsglieder veränderlicher Gegenstände, durch mannigfache Zwischenglieder miteinander verbunden sind. Das intuitive Denken vollzieht sich sogar bei uns nur ausnahmsweise ohne alle Formulierungen und das formulierte entbehrt ebenso nur ausnahmsweise den Einschlag von Intuitionen. Versuchen wir gar, das intuitiv Gedachte mitzuteilen, so versteht sich der Übergang in das sprachliche Denken von selbst. Die intuitiven Urteile werden somit zu gesicherten Bestandteilen des wissenschaftlichen Denkens nur dadurch, daß sie formuliert werden.

Versuchen wir, das beiden bisher unterschiedenen Arten des Denkens Gemeinsame zusammenzufassen, so zeigt sich, daß durch das intuitive Denken nicht weniger als durch das aussagende oder formu-

lierte Beziehungen gesetzt werden, die, logisch gefaßt, ein Vergleichen oder Unterscheiden einschließen. Sowohl das eine wie das andere, denn alles Vergleichen setzt das Verglichene als unterschieden und alles Unterscheiden das Unterschiedene als verglichen voraus. Alles Denken also ist, wie wir vorweg sagen dürfen, ein Vergleichen und Unterscheiden; dementsprechend alles Urteilen. Alles Wissen also, d. i. alles Operieren des wissenschaftlichen Denkens, vollzieht sich durch Denken, und alles mitteilbare Wissen durch formuliertes Denken. Daraus ergibt sich für unseren Zweck, da wir vom intuitiven Denken nur in der Weise des formulierten reden können, ein logisches Übergewicht des formulierten Denkens. Wo daher im nachstehenden von 'Denken' ohne weiteren Zusatz gehandelt wird, ist stets das formulierte, in Aussagen vollzogene Denken gemeint.

4. Nicht alles Denken ist jedoch wissenschaftliches. Es gibt ebensowohl ein praktisches oder unwissenschaftliches Denken. Auch dieses kann intuitiv sein. So in den dichterischen Konzeptionen von Persönlichkeiten, Situationen und Handlungen, in den praktischen Kombinationen eines Politikers oder Großkaufmanns, selbst in gehobenen Stimmungen und inneren Bildern Solcher, die von keinem Hauch wissenschaftlichen Denkens berührt sind. Es liegt durchaus nicht im Wesen des intuitiven Denkens, daß die ihm innewohnende Aufmerksamkeit auf Großes oder Allgemeines gerichtet ist, obgleich es in dieser seiner höchsten Entwicklungsstufe, als „anschauendes" oder „ekstatisches" Denken, zuerst angelegt in Platons Lehre von der Wiedererinnerung, fast ausschließlich beachtet worden ist. Ansätze zu einem Vergleichen und Unterscheiden von Vorstellungsinhalten mit Einschluß der Wahrnehmungen finden wir schon bei Kindern, die noch nicht zum Verständnis der Sprache, geschweige denn zum eigenen Sprechen gekommen sind, sowie bei Tieren, denen eine entwickelte Sprache überhaupt fehlt. Wir können die höchste Stufe jenes erstbesprochenen intuitiven Denkens auf Grund der Tiefe und Höhe seiner Intuitionen oder Ideen infolge der ihm eigenen produktiven Energie und auch wegen seines unwillkürlichen, plötzlichen, von der Stimmung abhängigen Auftretens als über- oder hyperlogisches bezeichnen. Dann aber müssen wir die tiefsten seiner eben angedeuteten Vorstufen gleichfalls, und zwar als ein unter- oder hypologisches anerkennen. Durch das formulierte Denken also unterscheiden wir uns deutlicher von allen anderen beseelten Wesen, auch den uns nächststehenden in Gemeinschaft lebenden Tieren, als durch das intuitive.

Das unwissenschaftliche Denken vollzieht sich allerdings ebenso wie das wissenschaftliche zumeist in Aussageform, d. i. als formuliertes. Wir kommen also zu einer zweiten, der Gliederung in formuliertes und intuitives gleichgeordneten Einteilung unseres Denkens in wissenschaftliches und unwissenschaftliches.

5. Den Ausgangspunkt für alle Arten unseres Denkens, also auch für das formulierte wissenschaftliche und unwissenschaftliche, bilden die Gegenstände, die uns in der Wahrnehmung, der sinnlichen oder der Selbstwahrnehmung (unserer Gefühle und Vorstellungen sowie daraufhin unserer Willenserlebnisse) gegeben werden.

Die gedankliche Bestimmung der wahrgenommenen Gegenstände und der aus ihnen abgeleiteten (der erinnerten usw.) erfolgt jedoch im unwissenschaftlichen Denken auf andere Weise als im wissenschaftlichen. Dort entwickelt sich die gedankliche Ordnung der Gegenstände nach deren sinnfälligsten Merkmalen, Bestandteilen und Beziehungen. Ethnologische Daten, psychologische Erwägungen und etymologische Schlüsse auf den primitiven Bedeutungsgehalt alter Worte machen sicher, daß diejenigen eben genannten Bestimmungsweisen das ursprüngliche Weltbild beherrschen, die sich der sinnlichen, weiterhin auch der Selbstwahrnehmung durch ihre Stärke, Häufigkeit usw. am meisten aufdrängen oder die Aufmerksamkeit durch ihren Affektwert, d. h. durch ihre Bedeutung für unsere Emotionen, das Fürchten und Hoffen, Tun und Lassen insbesondere fesseln (37). Diese Ordnung stellt sich in dem primitiven, noch von wissenschaftlicher Überlegung freien Denken zumeist unwillkürlich her und reicht im allgemeinen nur so weit, wie die praktischen Bedürfnisse des täglichen Lebens führen. Für diese Zwecke soll es über das Wirkliche orientieren. Geben wir dem Worte 'anschaulich' die weitere, über das bloß Räumliche hinausgehende Bedeutung, daß es alle jene nächstliegenden Bestimmungsweisen zusammenfaßt, so können wir die sich ineinander verschlingenden Ergebnisse des unwissenschaftlichen Denkens nach Gehalt und Ziel als praktische Weltanschauung zusammenfassen.

Dem wissenschaftlichen Denken sind andere Aufgaben gestellt. Es führt dementsprechend zu einem anderen Weltbild. Sein Ausgangspunkt ist zwar der gleiche; aber wir suchen in seinen Aussagen allgemeingültige Bestimmungen über die Beschaffenheit und die Beziehungen der Gegenstände zu gewinnen, die sich uns in der Wahrnehmung darbieten oder aus diesen unmittelbar gegebenen Bewußtseinsinhalten abgeleitet werden können. Die Ordnung der Gegen-

stände, die es vollzieht, entspringt daher nicht den sinnfälligsten, sich unwillkürlich aufdrängenden Bestimmungen, sondern solchen, die sich bei sorgsamer, durch alle Hilfsmittel methodischer Forschung instrumentierter Beobachtung sowie aus notwendigen Forderungen unseres Denkens als eigentümliche oder gemeinsame ergeben. Die physikalisch-chemische Analyse des Wassers z. B., die zoologische des Walfisches, die historische der Bedingungen, die zum Ausbruch des ersten schlesischen Krieges führten, liefern Bestimmungen, die mit den anschaulich nächstliegenden nur wenig gemein haben. Die wissenschaftliche Ordnung der Gegenstände möglichen Denkens richtet sich daher nicht sowohl nach den praktischen Bedürfnissen des vorstellenden Subjekts, sondern vielmehr nach den Beschaffenheiten und Beziehungen der Gegenstände selbst. Wissenschaftliches Denken oder Wissen ist seinem Ziele nach allgemeingültiges Urteilen. Wollen wir diese Eigenart des wissenschaftlichen Denkens kurz bezeichnen, so können wir sagen, es führe zu einer theoretischen Weltauffassung.

6. Das unwissenschaftliche und das wissenschaftliche Denken, die praktische Weltanschauung und die theoretische Weltauffassung sind gleichfalls repräsentative Typen, die durch fließende Übergänge miteinander zusammenhängen. Diese hat sich aus jener entwickelt und bleibt mit ihr auch bei fortschreitender Ausbildung in unlösbarem Zusammenhang. Die Geschichte des wissenschaftlichen Denkens zeigt, daß dessen erste Wurzel in der Not des Lebens liegt. Diese drängt im Fortschritt der praktischen Bedürfnisse zu immer sorgsamerer gedanklicher Bestimmung der Tatsachen. Das Wissen selbst aber ist eine Macht, der die Kraft innewohnt, sich durch sich selbst vergrößernd weiter zu wachsen. Denn eine zweite, langsam ansetzende, dann aber schnell erstarkende Wurzel des wissenschaftlichen Denkens liegt in unserem Kausalitätsbedürfnis, d. i., wie vorläufig gesagt werden mag, in der Unruhe, die schon dem beginnenden Denken eigentümlich ist, auf alle Fragen, die das bereits erworbene Denken aufwerfen läßt, befriedigende Antwort zu verlangen, auch wenn sie ohne unmittelbare praktische Bedeutung sind, selbst dann, wenn die Antworten infolge der Mängel des vorhandenen Wissens Befriedigung mehr vortäuschen als verbürgen.

Das Kausalitätsbedürfnis wird in der Entwicklung der Gesamtheit wie des Einzelnen zuerst fast ausschließlich durch die Gemütsbewegungen genährt und geleitet, die der Kampf um das Dasein in dem noch ohnmächtigen, aber zur Herrschaft berufenen Menschen erregt. Es steht somit ursprünglich im Dienst des religiösen Vorstellungs- und Gefühlslebens, das die praktische Weltanschauung beherrscht. In dieser Dienststellung führt es dazu, den Ursprung und den Verlauf der Naturereignisse sowie die Geschicke der Einzelnen und der Völker, sofern sie das Gemüt bewegen oder sich mit irgendwie sonst entstandenen Gemütsbewegungen verflechten, aus dem Einfluß menschenähnlicher und doch übermenschlicher Wesen zu erklären. Die Geschichte aller Religionsstufen, vom Fetischismus bis zu den mannigfachen Formen des Monotheismus, läßt erkennen, wie tief die anthropopathische Kausaldeutung in den Gemütsbedürfnissen des Menschen wurzelt.

Eben jenes Kausalitätsbedürfnis führt zur Wissenschaft mit Einschluß der Philosophie, wo es, aus dieser Dienststellung sich lösend, die Frage möglich macht, welches der gesetzmäßige Zusammenhang des Wirklichen sei. Wir staunen über das Wirkliche, wo wir, Antwort suchend, diese Frage stellen. So wird das Staunen, das schon Platon und Aristoteles den Anfang der Philosophie genannt haben,[1] als Ausfluß des selbständig gewordenen Kausalitätsbedürfnisses zum Anfang des wissenschaftlichen Denkens und damit, allerdings nur für unser Vorstellen, nicht für unser ganzes Sein, „der Menschheit bester Teil".

Die theoretische Weltauffassung hat sich jedoch nicht nur aus der praktischen Weltanschauung heraus entwickelt, sondern sie löst sich auch niemals vollständig von dem Boden ab, dem sie ihren Ursprung verdankt. Unser Wissen durchdringt die Gegenstände, deren Bestimmung ihm obliegt, niemals vollständig. Und dies nicht nur deshalb, weil die Aufgaben der Wissenschaft überall ins Unendliche führen, sondern auch deswegen, weil fast alle die Voraussetzungen, von denen unser theoretisches Denken ausgeht, nur scheinbar allgemeingültig sind: überall da, wo sie aus der praktischen Weltanschauung unbesehen einfließen. Allen Einzelwissenschaften sind solche scheinbar selbstverständlichen allgemeinen Voraussetzungen über den Bestand und Zusammenhang des Wirklichen sowie unseres Denkens, wie wir noch sehen werden (12f.), tatsächlich gemeinsam. Diejenigen unter diesen Wissenschaften, deren Gegenstände mit unseren Gemütsbedürfnissen eng verknüpft sind, wie die historischen Geisteswissenschaften, vermögen nicht einmal ihren Erkenntnisbestand, geschweige denn die unvermeidlich mitspielende wertschät-

[1] Platon Theaetet 155 D; Aristoteles Metaphysik I 2, 982b, 12.

zende Beurteilung ihrer Gegenstände, von den subjektiven Bedingungen loszulösen, die in der praktischen Weltanschauung wurzeln. Für die Philosophie endlich, also für alle Versuche einer wissenschaftlichen Gesamtauffassung des Wirklichen, gilt das gleiche in jeder der beiden letztgenannten Rücksichten.

Andererseits sind reine Beispiele für die praktische Weltanschauung kaum mehr zu finden. Sie kann vielmehr nur auf dem Wege des theoretischen Denkens künstlich und unsicher konstruiert werden. In das praktische Denken der Kulturvölker sind zahlreiche Ergebnisse und Methoden unseres Wissens durch tausend Kanäle, in breitem Strom durch den Unterricht, eingeflossen und vielfach zum Gemeingut geworden. Liegt in der erstbesprochenen Abhängigkeit ein Zurückbleiben der theoretischen Weltauffassung hinter den Aufgaben des allgemeingültigen Denkens, so folgt aus dieser, daß die praktische Weltanschauung längst Bedingungen enthält, die über die unmittelbaren praktischen Bedürfnisse weit hinaustreiben.[1]

7. Daraus, daß es normative Geisteswissenschaften gibt, wie die Ethik, folgt kein Einwand gegen die einleitende Ausführung dieses Paragraphen, daß die Formelemente des wissenschaftlichen Denkens sich auf Behauptungen, Benennungen und Probleme zurückführen lassen. Alle Normen unseres sozialen Lebens sind fürs erste Arten von Behauptungen, zwar nicht dessen, was ist, wohl aber dessen, was sein soll. Sodann werden alle diese Normen, etwa des Rechts, der Sitte oder der Sittlichkeit, Objekte des wissenschaftlichen Denkens nur durch den Versuch, strenge Formulierungen und gültige Behauptungen über ihren Bestand und sachlichen Zusammenhang untereinander sowie über ihren Ursprung zu gewinnen.

Andere Arten des Denkens, entsprechend den Verzweigungen der gedanklichen Operationen, z. B. abstrahierendes, erklärendes, beweisendes, und nach der Verschiedenheit der Gegenstände, z. B. mathematisches, natur- und kulturwissenschaftliches, werden sich weiterhin ergeben.

Aus dem Umstand, daß unser Wissen vielfach, manche Wissenschaft durchaus, praktischen Zwecken dient, ergibt sich kein Bedenken gegen die Behauptung, daß das Ergebnis des wissenschaftlichen Denkens die theoretische Weltauffassung ist. Auch das Wissen, das rein theoretischen Bedürfnissen entspringt und von solchen aus-

[1] Man vgl. die verwandten Ausführungen von Herbert Spencer in der Abhandlung: *The Genesis of Science* (*Essays* II, London 1901, S. 1f.) und E. Mach Erkenntnis und Irrtum [3] § 1, 2, Leipzig 1917.

schließlich beherrscht wird, hat seinen höchsten Zweck nicht in sich selbst, sondern in der Förderung unserer sozialen, zuletzt unserer ethischen Kultur. Das Wissen ist nicht nur tatsächlich Macht, sondern es soll Macht sein. Aus diesen Beziehungen des Wissens zum praktischen Leben entspringen die technischen oder praktischen Wissenschaften, die einen Übergang zur Kunst im weiteren Sinne bilden: z. B. die technologischen Disziplinen der allgemeinen, physikalisch-chemischen Naturwissenschaften, die verschiedenen Arten der landwirtschaftlichen Betriebslehre und Kulturtechnik, die klinische Medizin, die praktische Jurisprudenz, die Pädagogik. Die Aufgabe aller dieser Wissenschaften ist es, die soziale Kultur den Fortschritten des wissenschaftlichen Denkens anzupassen. Aber was alle diese Lehrzweige zu Wissenschaften macht, ist lediglich das theoretische Wissen, das ihre Grundlage bildet. Das wissenschaftliche Denken wird in ihnen also zwar für praktische Zwecke verwertet, aber nicht so, daß es jenen Zwecken angepaßt wird, sondern so, daß jene Zwecke diesem Wissen entsprechend gestaltet werden.

8. Das Ergebnis dieser einleitenden Bestimmungen, daß das Denken im logischen Sinne aussagendes Urteilen ist, gibt dem Worte 'Denken' eine festere Bedeutung, als der praktische und wissenschaftliche Sprachgebrauch ihm zuerkennt.

Der praktische Sprachgebrauch ist geneigt, jeden Vorstellungsverlauf, der über den Erkenntnisgehalt der bloßen Wahrnehmung hinausführt, z. B. den bloßer Erinnerung, als ein Denken zu bezeichnen: „ich will daran denken". Er schließt dagegen die Aussagen, in denen wir lediglich einen vorliegenden Wahrnehmungsinhalt formulieren, die später so zu nennenden Wahrnehmungsurteile, vom Denken aus.[1] Auch die neueren psychologischen Untersuchungen über das Denken haben zu keiner sicheren Umgrenzung geführt.[2]

Die logische Bestimmung des Denkens als aussagendes Urteilen geht auf Aristoteles zurück. Allerdings hat er vorbildlich bis in die

[1] J. u. W. Grimm Deutsches Wörterbuch, Band II 2, unter 'Denken'. M. Heyne Deutsches Wörterbuch [2], Leipzig 1905/6, unter 'denkbar'. Fr. Kluge Etymologisches Wörterbuch der deutschen Sprache [8], Straßburg 1915, unter 'Denken' und 'Dünken'. Hermann Paul Deutsches Wörterbuch [2], Halle 1908, unter 'Denken' und 'Gedanken'. Ähnlich das englische *think*, das italienische *pensare*, das französische *penser*.

[2] Experimentell-psychologische Arbeiten von K. Marbe (1901), N. Ach (1905), K. Bühler (1907/8) u. a. gehen auf Anregungen Külpes zurück. — Anders B. Erdmann Umrisse zur Psychologie des Denkens [2], Tübingen 1908.

Gegenwart hinein, aber irreführend das Urteil, das er in dessen Eigenart noch nicht genauer untersucht, auf die aussagenden Behauptungen beschränkt, und für deren Ausdruck im Satz, den er von dem Gedanken noch nicht reinlich trennt, lediglich und wie selbstverständlich die Lautsprache in Betracht gezogen.

Zweites Kapitel

Aufgabe und Voraussetzung des wissenschaftlichen Denkens

9. Wissen ist seinem Ziel nach allgemeingültiges Urteilen (5). Die Formelemente des wissenschaftlichen Denkens, die Behauptungen, Benennungen und Fragen, sind also von diesem Gesichtspunkte aus einander nicht gleichgeordnet oder koordiniert. Die Benennungen sind die logisch formulierten Voraussetzungen der Behauptungen und Fragen; die Fragen bilden Durchgangspunkte zu Behauptungen. Nur den Behauptungen kann Allgemeingültigkeit oder, wie sich zeigen wird, Wahrheit im eigentlichen Sinne zukommen. Daraus ergibt sich der Sinn der überlieferten Einschränkung des aussagenden Urteilens auf diese Formelemente des logischen Denkens, mittelbar auch das Verständnis des alten Gedankens, daß das Wissen nicht falsch sein könne.[1]

Es ist demnach die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens, die Gegenstände, die uns in der Sinnes- und Selbstwahrnehmung gegeben sind und aus diesen Quellen abgeleitet werden können, durch allgemeingültige Urteile zu bestimmen. Dies gilt auch für die mathematischen Wissenschaften. Denn die Gegenstände selbst der reinen Mathematik, vorab die Mannigfaltigkeiten, sind zwar als abstrakte Denkgebilde, psychologisch genommen, aus dem Bestande unseres Wahrnehmens abgeleitet; ihre Definitionen fassen jedoch nicht Wahrnehmungsinhalte der Sinne, sondern gedankliche Operationen zusammen, die in jeder Bestimmung von Wahrnehmungsinhalten enthalten sein können. Die mathematischen Behauptungen dienen also auch, ebenso wie die Aussagen der Wissenschaften von Tatsachen, nur nicht unmittelbar wie diese, sondern mittelbar, der Bestimmung des Wirklichen. Wir können daher auch sagen: es ist die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens, ein wohlgeordnetes System von allgemeingültigen Urteilen über das Wirkliche, ein gedankliches Gegenbild des Seienden, zu gewinnen.

[1] So bei **Platon**, z. B. im Gorgias 454 D.

Dieser Aufgabe dienen an ihrer Stelle auch Urteile, die nicht allgemeine, sondern nur subjektive Geltung beanspruchen können: ‘mein optisches Erinnern gibt deutliche Bilder der Formen, weniger deutliche der Farben; mein stilles formuliertes Denken ist ein inneres Hören’. Sie dienen insbesondere der Einschränkung vorschneller Verallgemeinerungen und sind schon aus diesem Grunde in den obigen Fassungen miteingeschlossen.

Ebenso gehören in die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens die Urteile aller Arten hinein, die nicht feststellen, was ist, sondern vorschreiben, was sein soll, d. i. die Werturteile im weitesten Sinne des Wortes, die sozialen, ethischen, religiösen, rechtlichen, pädagogischen, sowie die anders fundierten normativen logischen.

Es gibt ferner verschiedene Arten allgemeingültiger Urteile. Die allgemeine Geltung eines Urteils ist eine denknotwendige, wenn seine Verneinung denkunmöglich ist: ‘zwei mal zwei ist vier (zwei mal zwei ist nicht gleich vier)’. Bloß tatsächliche Allgemeingültigkeit kommt den Behauptungen zu, die lediglich einen vorliegenden Wahrnehmungsbestand formulieren oder einen durch wiederholte Wahrnehmungen gesicherten Erfahrungsbestand registrierend zusammenfassen: ‘dieser Niederschlag löst sich in Schwefelsäure auf; alle bisher untersuchten Planetenbahnen sind elliptische’. Nur induktiv allgemeingültig sind die Behauptungen, die auf Grund der bisherigen mögliche künftige Erfahrungen voraussagen: ‘Dieser Körper ist in Schwefelsäure löslich (wird sich stets in Schwefelsäure auflösen); alle Planetenbahnen (auch die noch nicht untersuchten) sind elliptische; alle Revolutionen führen letztlich entweder zu reagierenden staatlichen Ordnungen oder zu staatlichem Verfall.’ Solche Urteile enthalten in ihren Ergänzungen und Erweiterungen des beobachteten Wirklichen, in dem also, was sie zu Voraussagen über das nicht beobachtete Wirkliche macht, Momente der Ungewißheit. Sie bedürfen, ebenso wie andere Urteile realer Möglichkeit, der Bestätigung durch künftige Erfahrungen und vertragen jede Korrektur, die sich aus dem Bestande künftiger widersprechender Erfahrungen ergibt. Endlich bedingen die Lücken unseres Wissens Urteile, deren Begründung zur Zeit nicht gesichert werden kann, deren Allgemeingültigkeit also nur eine hypothetische im engeren Sinn ist: ‘Das Erdinnere kann hohl sein; die uns als Platonisch überlieferten Briefe können echt sein’. Auch die Werturteile beanspruchen innerhalb ihres Gebiets eine Allgemeingültigkeit, die wir als Richtigkeit bezeichnen wollen, ohne hier schon auf den lebhaft umstrittenen Sinn dieser Allgemeingültigkeit einzugehen.

Die allgemeingültigen Urteile sind demnach entweder denknotwendig oder tatsächlich wahr oder (die normativen) richtig oder aber nur wahrscheinlich gültig. Die Wahrheit oder, wie wir dafür schon hier sagen dürfen, die strenge Allgemeingültigkeit unseres Wissens ist demnach ein Ideal des Denkens, das auf dem Gebiet der Wissenschaften von Tatsachen aus den eben angegebenen Gründen niemals völlig erreichbar ist. Wir haben daher zu sagen: es ist die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens, einen wohlgeordneten Inbegriff von wahren und richtigen sowie, falls die Bedingungen hierzu fehlen, von wahrscheinlichen Urteilen über die Gegenstände des Denkens zu gewinnen.

10. Die Lösung dieser Aufgabe setzt voraus, daß es möglich sei, allgemeingültige Urteile über die Gegenstände des Denkens zu erlangen.

Der Ursprung dieser Voraussetzung liegt in der Selbstzuversicht des Denkens, die schon seine ersten Schritte in der praktischen Weltanschauung leitet, in dem naiven Glauben an die eigene Kraft, der aus jeder Bestätigung durch die Erfahrung Nahrung gewinnt. Bedingungen zu einem Denkenwollen sind in dieser Voraussetzung so wenig enthalten, wie in den beiden emotionellen Wurzeln des wissenschaftlichen Denkens, der Not und dem Staunen (6). Auch im weiteren Verlauf des wissenschaftlichen Denkens tritt ein eigentliches Denkenwollen nur gelegentlich auf. Je mehr wir uns in die zu untersuchenden Gegenstände versenken, desto unwillkürlicher vollzieht sich nicht nur das intuitive, sondern auch das formulierte Denken. Man gebraucht das Wort 'Wollen' in dem unbestimmt weiten Sinne der praktischen Weltanschauung oder stellt sich auf den schwankenden Boden einer voluntaristischen Philosophie, wenn man das wissenschaftliche Denken als ein „willkürliches" deutet. Es darf nicht einmal *a potiori* so charakterisiert werden.

So unwillkürlich jedoch das wissenschaftliche Denken und mit ihm der Glaube an seine eigene Kraft eintritt: die Tatsächlichkeit dieser Zuversicht rechtfertigt ihn nicht, und auch die Bewährung durch den Fortschritt der Erfahrung läßt Bedenken offen. Der Einfall allerdings, daß möglicherweise ein böser Geist unser Denken im Kreis herumführe, der dem einflußreichsten unter den Begründern der neueren Philosophie durch die scholastische Lehre von der Güte Gottes eingegeben wurde, ist so müßig und unfruchtbar und in jeder Form auch so sich selbst widersprechend, wie er in der Fassung bei Descartes ist. Ebensowenig kann eine der ernst zu nehmenden Arten

des gegen die Möglichkeit des Wissens gerichteten Skeptizismus das Denken auf die Dauer beirren, weder die allgemein gedachte Forderung der lebentötenden „Urteilsenthaltung" (ἐποχή), noch die paradoxe Zuspitzung „*nihil scitur, nec hoc unum scio, me nihil scire*" bei Fr. Sanchez.

Aber es bedarf solcher Einwendungen nicht, um uns an der Voraussetzung, daß es möglich sei, allgemeingültige Urteile zu erwerben, irre werden zu lassen. Die Urteile der praktischen Weltanschauung vermögen nur ausnahmsweise Allgemeingültigkeit zu erlangen. Sie werden von den individuellen Bedingungen des urteilenden Subjekts nur so weit unabhängig, als die Gewohnheit der Beobachtung solche subjektiven Eigenheiten abschleift und das praktische Bedürfnis übereinstimmende Aussagen fordert. Wir können jedoch für den Bau der Wissenschaft weder der Materialien, noch der Werkzeuge der Hütten entraten, auf deren Grund und Boden er sich erhebt. Unser wissenschaftliches Denken ist von unbesehenen Voraussetzungen, die dem unwissenschaftlichen Denken entstammen, durchsetzt (6). Zu diesen Vorurteilen der praktischen Weltanschauung kommen solche der wissenschaftlichen Überlieferung, die uns auch im engeren Sinne zu Kindern unserer Zeit und zu Enkeln der vergangenen Generationen machen. Das Wissen beginnt auf allen Gebieten mit dürftigen, auf dem Gebiet der Tatsachen mit völlig unzulänglichen Fragestellungen und Problemlösungen. Von diesen unzureichenden Voraussetzungen wird ein Teil, der für die Zeit nächstliegende, in jeder folgenden Periode zu neuen, tiefer eindringenden Problemstellungen und Lösungsversuchen fortgebildet, während der Rest unbesehen bleibt, bis er sich dem fortschreitenden Denken aus gleichen Gründen als unzureichend erweist. Der Fortschritt unseres Denkens ist überdies auf keinem Felde unseres Wissens notwendig ein direkter. Es ist erstaunlich, welche Verwicklungen sich unser Denken gefallen läßt, ehe es dazu kommt, eine unzulängliche, aber naheliegende Hypothese aufzugeben, welche Umwege es einzuschlagen genötigt sein kann, um zu einer neuen, richtigeren Fragestellung zu kommen, in welchem Maße es endlich die Mahnungen rückständiger, durch die herrschenden Hypothesen nicht faßbarer Erscheinungen unbeachtet lassen kann. Außerdem herrscht auch in unserem wissenschaftlichen Denken ein Gesetz der Reaktion. Die mannigfaltigen Wissensströme, die unser Denken erfüllen, verlaufen in sehr verschiedenartigen Richtungen. Ein Wissensgebiet, das sich durch tiefgreifende Analysen, weitreichende Verallgemeinerungen oder

gar durch die Bedeutung solcher Fortschritte für die praktischen Kulturaufgaben zeitweilig die Geister erobert, reißt die ihr nächststehenden, allmählich auch weiter entfernte Wissensströme mit sich fort, unter Umständen Generationen hindurch, um dann durch eine analoge Entwicklung einer anderen den Vortritt zu lassen. Wie Flut und Ebbe folgen einander in unserer abendländischen Geschichte der Wissenschaften die Perioden vorwiegend natur- und vorwiegend kulturwissenschaftlichen Gepräges. Und jede solche Umwälzung fordert einen Kampf des Neuen gegen das Bestehende. In der neueren Zeit ist der Verlauf der wissenschaftlichen Entwicklung dadurch noch verschiedenartiger geworden als früher, daß mehr Nationen an der Arbeit des wissenschaftlichen Forschens teilnehmen, von denen jede vor allem ihre eigenen Überlieferungen zum Ausgangspunkt nimmt, wennschon wir stärker als vordem aufeinander angewiesen sind, und — in Friedenszeiten — verständnisvoller miteinander verkehren können. Nicht nur die theoretischen, sondern auch die Voraussetzungen der praktischen Weltanschauung werden dadurch vielgestaltiger und vielfach undurchsichtiger. Außer diesen beiden Gruppen von Vorurteilen des Milieu, die nicht zum wenigsten in der sprachlichen Überlieferung, der gemeinsprachlichen und der wissenschaftlichen Terminologie, ihren Ausdruck finden, wirken ebenso differenzierend die Vorurteile der Individualität. Wir werden nicht nur Verschiedene durch die Verschiedenheit der Reizlagen, denen jeder im Verlauf der ihm eigenen Erfahrung ausgesetzt ist, sondern wir sind als Verschiedene geboren. Anders malt deshalb in jedem Kopfe sich die Welt, und damit auch jeder Ausschnitt aus den Gegenständen unseres Wissens. Jede Eigenart aber macht einseitig; und gerade die geistig Hervorragendsten können nicht umhin, allem was sie schaffen den Stempel ihrer Individualität aufzudrücken. Wir werden daher auch im wissenschaftlichen Denken von den individualisierenden Elementen, die in der praktischen Weltanschauung enthalten sind, nicht frei. Wie unser gesamtes Vorstellen, so hängt auch unser Denken durch tausend Fäden mit unserem Fühlen und Wollen zusammen. Selbst für das abstrakte wissenschaftliche Denken liegt etwas Wahres in der übertreibenden Behauptung Humes, daß unser Denken der Sklave unserer Leidenschaften sei. Wir erfahren es allerwegen: „*where there is a will, there is a way*".

Die Wirkung aller dieser Bedingungen tritt in der Geschichte der Wissenschaften zutage: sie lassen uns Ungewisses für Gewisses, undeutlich Gedachtes für deutlich Formuliertes nehmen; sie treiben dazu, unbeachtet zu lassen, was sich bei anders gerichteter Aufmerksamkeit aufdrängen würde, und sie schaffen aus dem, was wir wünschen oder fürchten, Wirklichkeiten. Sie machen den Streit, der die Allgemeingültigkeit aufhebt, nach Heraklits tiefsinnigem Wort zum Vater aller Dinge. Sie entwickeln in kritisch gestimmten Geistern jene skeptische Gegenströmung gegen die Wissenschaft, die jede Möglichkeit des Wissens leugnet, in religiös vertrauenden jene Geringschätzung des Wissens, die das Forschen hemmt; sie lassen auch den Wissensfreudigen in quälenden Stunden an der Voraussetzung, die allem Wissen zugrunde liegt, verzweifeln. Aus solchen Gründen ist die Entwicklung nicht nur der Philosophie, sondern aller Wissenschaften von Tatsachen wiederholt als eine Geschichte der menschlichen Irrtümer erschienen, ein Wort, das wir uns zu eigen machen können, wenn wir hinzufügen, daß sie die Irrtümer darstellt, die auf dem Wege zur Wahrheit liegen.

Aber selbst wenn alle diese Bedenken und Einwände gegen die Möglichkeit des Wissens die Ruhe des Denkens niemals gestört hätten, würde die Voraussetzung, daß ein Wissen möglich sei, Untersuchungen darüber notwendig machen, unter welchen Bedingungen und in welchen verschiedenartigen Formen wir gültige Urteile gewinnen können und in welchem Sinne das so gewonnene Denken das Seiende zu erfassen vermag.

So ergibt sich die Idee einer Wissenschaft, deren Gegenstand die allen Wissenschaften gemeinsame Voraussetzung bildet.

Drittes Kapitel

Die Wissenschaftslehre als Erkenntnistheorie und Logik

11. Die Wissenschaft, deren Gegenstand die allen Wissenschaften, also auch ihr selbst zugrunde liegende Voraussetzung ausmacht, daß es möglich sei, allgemeingültige Urteile über das Seiende zu gewinnen, mag mit dem von J. G. Fichte in anderem Sinn geprägten Namen als **Wissenschaftslehre** bezeichnet werden.[1] Sie ist die allgemeine Wissenschaft gegenüber allen anderen als besonderen oder Einzelwissenschaften. Ihre Idee läßt sich, wenn wir von den Vorstufen absehen, bis auf die Sokratische Forderung des begrifflichen Wissens,

[1] J. G. Fichte Sämtliche Werke, Berlin 1845, I S. 45f.

des ὁρίζεσθαι καθόλου nach der Bezeichnung des Aristoteles,[1] zurückverfolgen. Diese Forderung entstand, als „die Idee des Wissens“[2] erwachte.

Genauer betrachtet setzt sich die Wissenschaftslehre aus zwei verschiedenen Disziplinen zusammen. Jede Wissenschaft ist teils durch die Gegenstände bestimmt, denen sie zugewandt ist, teils durch die Methoden, die sie befolgt, um allgemeingültige Urteile über diese Gegenstände zu gewinnen.

12. Es ist die Aufgabe aller Wissenschaft, wie wir gefunden haben (9), ein gedankliches Gegenbild des Seienden zu erzeugen. Der Ausdruck ‘Gegenbild’, den wir oben nicht erläutert haben, sollte vor der Hand nur sagen, daß das Denken das Seiende in der ihm eigenen Weise wiedergebe, und dabei unbestimmt lassen, ob und inwieweit es imstande sei, das von ihm verschiedene Seiende in sich restlos abzubilden, mit dem Seienden also zu kongruieren. Den Inbegriff der Gegenstände, für die wir eine von ihrem Vorgestelltwerden unabhängige Seinsgrundlage voraussetzen, nennen wir das Wirkliche. Die Vorstellungen dieser Gegenstände des Denkens, z. B. die Wahrnehmungsvorstellungen, deren Gegenstände wir im entwickelten Bewußtsein unmittelbar als wirklich voraussetzen, denen wir also unmittelbar ein von ihrem Vorgestelltwerden unabhängiges Sein zugrunde legen, bezeichnen wir als *Erkenntnisse*, die Vorstellungsvorgänge, durch die wir solche Erkenntnisse erhalten, dementsprechend als *Erkennen*. Sofern wir diese Gegenstände in der Wahrnehmung unmittelbar gegeben finden, z. B. die Körperwelt in der sinnlichen, die intellektuellen und emotionellen Bewußtseinsvorgänge in der Selbstwahrnehmung, nennen wir sie *Tatsachen*.[3]

Auf Grund dieser Benennungen dürfen wir sagen: alle Einzelwissenschaften von Tatsachen setzen voraus, daß das Wirkliche aus einer Vielheit teils beseelter, teils anscheinend unbeseelter *Substanzen* in Raum und Zeit bestehe, die sich *gesetzmäßig* verändern, so daß diese *Veränderungen* oder Vorgänge als *Ursachen* und *Wirkungen* in einem durchgängigen wechselseitigen *Kausalzusammenhang* stehen. Die abstrakten Vorstellungen also des Wirklichen, der Dinge, des Raumes und der Zeit, der durchgängigen Gesetzmäßigkeit und ihrer Folgebeziehung, des wechselseitigen Zusammenhangs

[1] Aristoteles Metaphysik XIII 4, 1078b 17.

[2] Schleiermacher Sämtliche Werke III. Abt., II, Berlin 1838 S. 300.

[3] Lessing Über das Wörtlein Tatsache (Lessings sämtliche Schriften hrsg. von K. Lachmann XI S. 645).

von Ursachen und Wirkungen sowie die in dem allen mitenthaltene Anerkennung eines der erkennbaren Wirklichkeit zugrunde liegenden Seins bilden demnach Voraussetzungen aller einzelwissenschaftlichen Erkenntnis. Alle diese Voraussetzungen gehören zu jenen Annahmen, die aus der praktischen Weltanschauung unbesehen in die theoretische Weltauffassung einfließen (6). Ein bekanntes Beispiel möge dies für einige dieser Gegenstände unseres Denkens erläutern. Newton erklärt in seinem Hauptwerke, nachdem er „einige weniger bekannte Ausdrücke“ wie die Quantität der Masse und der Bewegung definiert hat: „Den Raum, die Zeit, den Ort und die Bewegung *definiere ich als allen völlig bekannt nicht*. Es ist nur daran zu erinnern, daß man diese Größen gemeinhin nicht anders als aus ihrer Beziehung zu den Gegenständen der Sinneswahrnehmung heraus auffaßt. Und daraus entstehen einige Vorurteile, zu deren Aufhebung es zweckmäßig ist, jene Größen in absolute und relative, wahre und scheinbare, im gewöhnlichen und im mathematischen Sinn gefaßte einzuteilen.“ Daraufhin wird ausgeführt: daß die absolute, wahre und mathematische Zeit oder die Dauer in sich und vermöge ihrer Natur ohne Beziehung auf irgendeinen Gegenstand gleichförmig verfließe, während die relative, scheinbare und gewöhnliche Zeit, z. B. die Stunde, der Tag, der Monat, das Jahr, ein sinnliches und äußeres Maß der absoluten Zeit durch irgendeine Bewegung sei; daß der absolute Raum vermöge seiner Natur ohne Beziehung auf irgendeinen äußeren Gegenstand stets gleich und unbeweglich bleibe, während der relative, z. B. der Umfang des unterirdischen oder des Himmelsraums in Beziehung auf die Erde, ein der Art und Größe, aber nicht der Zahl nach gleiches Maß, d. i. ein beweglicher Teil der Ausdehnung sei, der auf Grund unserer Wahrnehmung durch seine Lage zu irgendwelchen Körpern definiert werde; daß die Ursachen, durch welche die wahren und relativen Bewegungen, d. i. die Übertragungen eines Körpers von einem Raumteil in einen andern, voneinander unterschieden werden, die in die Körper zur Erzeugung der Bewegung „eingedrückten“ Kräfte sind; eine wahre Bewegung werde weder erzeugt noch verändert, außer durch Kräfte, die in den bewegten Körper selbst eingedrückt sind, während eine relative Bewegung ohne solche in den bewegten Körper eingedrückten Kräfte erzeugt und verändert werden könne.[1] Man sieht sofort, daß die

[1] *Hactenus voces minus notas, quo sensu in sequentibus accipiendae sunt, explicare visum est. Tempus, Spatium, Locum et Motum, ut omnibus notissima, non definio. Notandum tamen, quod vulgus quantitates hasce non aliter quam*

scharfen und für die mechanische Naturauffassung folgenreichen Gliederungen des Raumes, der Zeit und der Bewegung die eingeteilten abstrakten Gegenstände selbst, eben den Raum, die Zeit und die Bewegung, unbesehen in den Bestimmungen aufnehmen, die sich der praktischen Weltanschauung darbieten, daß die Kräfte sogar mit fast bewußter Naivität als in die Körper eindrückbare Massen aufgefaßt werden. Daß für die Kulturwissenschaften dieselben Voraussetzungen gelten, bedarf keiner Ausführung.

Ohne weiteres ist deutlich, daß diese materialen Voraussetzungen aller unserer Erkenntnis in jeder der möglichen Einzelwissenschaften schon deshalb ununtersucht bleiben müssen, weil sie die ihnen allen gemeinsamen Grundlagen ausmachen. Dennoch fordern sie Untersuchungen, durch die wir ihren Inhalt sowie den Sinn ihrer Wirklichkeit allgemeingültig zu bestimmen haben. Sie fordern solche Untersuchungen sogar in demselben Maße, wie irgendwelche der speziellen Gegenstände, etwa die Arten der Bewegung oder die Kriterien der historischen Chronologie der ägyptischen Herrscherdynastien. Ein zweites Beispiel diene auch hier statt allgemeiner Erörterungen. Kant fragt, von der ihm wissenschaftlich überlieferten Einteilung unserer „Erkenntnisvermögen" in „untere" und „obere" sowie der ihr entsprechenden unserer Vorstellungen in „Anschauungen" und „Begriffe" ausgehend: „Was sind nun Raum und Zeit? Sind es zwar nur Bestimmungen oder auch Verhältnisse der Dinge, aber doch solche, welche ihnen auch an sich zukommen würden, wenn sie auch nicht angeschaut würden: oder sind sie solche, die nur an der Form der Anschauung allein haften und mithin an der subjektiven Beschaffenheit unseres Gemüts, ohne welche diese Prädikate gar keinem Dinge beigelegt werden können?"[1] Hier also wird Problem, was in den Bestimmungen Newtons über den absoluten Raum und die absolute Zeit und damit über Raum und Zeit überhaupt vom damaligen Standpunkt der Naturforschung aus begreiflicherweise als selbstverständlich vorausgesetzt wurde. Analoge Fragen treffen Newtons Bestimmungen der (bewegenden) Kräfte sowie die übrigen oben genannten Voraussetzungen über die materialen Grundlagen unseres Erkennens. Man hebt endlich die Notwendigkeit dieser Untersuchung dadurch nicht auf, daß man deren Möglichkeit bestreitet. Selbst wenn sich herausstellen sollte, daß uns die Lösung aller jener Probleme verschlossen bleibe, würde dieses Ergebnis doch nur einem wissenschaftlichen Aufweis der Grenzen unseres Erkennens entspringen können. Wir kommen also zu der Idee einer Wissenschaft, deren Aufgabe es ist, die allen Einzelwissenschaften gemeinsamen materialen Voraussetzungen unseres Erkennens zum Gegenstande ihrer Untersuchung zu machen. Wir bezeichnen sie als **Erkenntnistheorie** oder Erkenntnislehre.

ex relatione ad sensibilia concipiat. Et inde oriuntur praejudicia quaedam, quibus tollendis convenit easdem in absolutas et relativas, veras et apparentes, mathematicas et vulgares distingui . . . Tempus Absolutum, verum et mathematicum, in se et natura sua sine relatione ad externum quodvis, aequabiliter fluit, alioque nomine dicitur Duratio; Relativum, apparens et vulgare est sensibilis et externa quaevis Durationis per motum mensura (seu accurata seu inaequabilis), qua vulgus vice veri temporis utitur; ut Hora, Dies, Mensis, Annus. Spatium Absolutum, natura sua sine relatione ad externum quodvis, semper manet similare et immobile: Relativum est spatii hujus mensura seu dimensio quaevis mobilis, quae a sensibus nostris per situm suum ad corpora definitur, et a vulgo pro spatio immobili usurpatur; uti dimensio spatii subterranei, aërei vel coelestis definita per situm suum ad Terram. Idem sunt spatium absolutum et relativum, specie et magnitudine; sed non permanent idem semper numero . . . Motus Absolutus est translatio corporis de loco absoluto in locum absolutum, Relativus de relativo in relativum . . . Causae, quibus motus veri et relativi distinguuntur ab invicem, sunt Vires in corpora impressae ad motum generandum. Motus verus nec generatur nec mutatur, nisi per vires in ipsum corpus motum impressas: at motus relativus generari et mutari potest sine viribus impressis in hoc corpus. Newton *Philosophiae naturalis principia mathematica Definitio* I—VIII, *Scholium.* — Analoges in den nicht einwandfreien Bemerkungen über Raum und Zeit in den §§ 2 und 1 bei H. Hertz Prinzipien der Mechanik, Leipzig 1894.

Der Ausdruck 'Erkenntnistheorie' entstammt in ähnlicher Weise Kantischen Gedankenkreisen, wie das Wort 'Philosophie' Platonischen.[2] In der deutschen philosophischen Literatur der ersten Jahrzehnte des neunzehnten Jahrhunderts wird es gelegentlich gebraucht;[3] Eduard Zeller hat ihm durch seine Antrittsrede aus dem Jahre 1862 „über Aufgabe und Bedeutung der Erkenntnistheorie"[4] ein erstes, allerdings ein von dem hier vorliegenden verschiedenes Gepräge gegeben.

13. Seit dem Zeitalter der ersten Pythagoreer, der Eleaten und Heraklits, also etwa seit der Mitte des sechsten Jahrhunderts vor Chr.,

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2], S. 37f.

[2] Man vgl. Ed. Zeller Die Philosophie der Griechen [6], I, 1, Leipzig 1919, S. 1f. und Fr. Ueberweg Grundriß der Geschichte der Philosophie des Altertums [11], Berlin 1920, S. 1f.

[3] So z. B. von Schopenhauer in seiner Vorlesungsanzeige von 1821/22 (man vgl. Ed. Griesebach Schopenhauer, Berlin 1897, S. 143f.). Vgl. auch Vaihinger in den Philosophischen Monatsheften XII 1876, S. 84f., 188f. und ebenda die ergänzenden Notizen von Harms u. Seidel S. 188f.

[4] Zeller Vorträge und Abhandlungen, Erste Sammlung, Leipzig 1877, S. 479f.

bis gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts bleibt es für das philosophische Denken des Abendlandes eine selbstverständliche, im wesentlichen ungeprüfte Voraussetzung, daß zwar nicht unsere sinnliche, wohl aber unsere „Verstandeserkenntnis“, d. i., wie wir sagen würden, unser Denken, das Seiende als solches erfassen, kongruent in sich abbilden könne. Wir wollen diese Denkweise als ontologischen Rationalismus bezeichnen. In der Aristotelischen Definition der „ersten Philosophie“ als der Wissenschaft „vom Seienden als solchen“,[1] der späterhin aus zufälligen äußeren Gründen sogenannten „Metaphysik“, kommt diese Denkweise zu ihrem prägnanten Ausdruck. Während der Umbildung der überlieferten Metaphysik durch die philosophische Entwicklung des siebzehnten Jahrhunderts, die durch Chr. Wolffs Einteilung der alten philosophischen Grundwissenschaft in Ontologie, rationale Kosmologie, Psychologie und Theologie systematisch zusammengefaßt wurde, blieb diese Voraussetzung unbesehen bestehen. Wir finden sie in dem Materialismus von Hobbes, in Descartes' Lehre von der klaren und deutlichen, d. i. wahren Perzeption, in schärfster Formulierung wie vieles andere Überlieferte bei Spinoza: *„idea vera (adaequata et perfecta) debet cum suo ideato convenire“*;[2] ebenso in der Leibnizischen Monadologie; selbst bei Locke. Obgleich sie in Lockes *Essay concerning human Understanding* grundsätzlich in Frage gestellt wird, bleibt sie in seiner Lehre von den primären Qualitäten der Körper, den Grundmerkmalen der Körper für die mechanische Naturauffassung, sowie in der Lehre von der *„sensible knowledge“* unbesehen bestehen, ebenso in Berkeleys Lehre von den geistigen Substanzen. Erst bei Hume und Kant wird sie zum leitenden Problem, dort vom empiristischen, hier vom genetisch-rationalistischen Standpunkt aus, dort also von der Annahme aus, daß alle unsere Erkenntnis aus der Erfahrung entspringe, hier von der Voraussetzung aus, daß der Erkenntnis von aller Erfahrung unabhängige Bedingungen zugrunde liegen. Kant hält nur für das von ihm konstruierte reine, sinnenfreie Denken an der alten Bilderhypothese als einer selbstverständlichen Annahme fest. Damit tritt an die Stelle des überlieferten, mannigfaltig variierten Ausgangspunktes vom Sein der Ausgangspunkt vom Wesen unseres Erkennens. Mit anderen Worten: die alte Metaphysik wird durch den Positivismus Humes und durch Kants theoretischen Kritizismus

[1] Aristoteles Metaphysik IV 1, 1003a 21: *ἣ θεωρεῖ τὸ ὂν ᾗ ὂν καὶ τὰ τούτῳ ὑπάρχοντα καθ' αὑτό.*

[2] Spinoza *Ethica* lib. I, ax. VI; lib. II prop. 43; *Tract. brevis* cap. I § 1.

im Prinzip zur Erkenntnistheorie. Erkenntnistheoretische Fragestellungen haben seitdem sowohl die spekulative metaphysische Reaktion gegen Kants Kritizismus, als auch die Weiterbildung der empiristischen Gedankengänge Humes und die neueren Richtungen rationalistischer Spekulationen bedingt. Sie beherrschen somit auch die neuere ansteigende Entwicklung der theoretischen Philosophie.

14. Das wissenschaftliche Denken ist jedoch nicht nur durch die Gegenstände, denen es zugewandt ist, sondern auch durch die Methoden charakterisiert, die es befolgt, um ein Gegenbild des Seienden zu erzeugen (5, 11).

Die methodischen Grundlagen aller Wissenschaften bilden, wie wir fanden, mannigfaltige aussagende Urteile, durch die sie ihre Gegenstände fixieren, analysieren und systematisch ordnen. Sofern diese Gegenstände nicht unmittelbar in der sinnlichen oder Selbstwahrnehmung gegeben, sondern aus dieser abgeleitet sind, werden sie durch Vorstellungsvorgänge gewonnen, die sich, logisch oder urteilsmäßig gefaßt, als Schlüsse verschiedener Art ergeben. Durch die verwickelten Urteilsverknüpfungen der Beschreibung, Definition und Einteilung werden die Gegenstände des wissenschaftlichen Denkens zu Bestandteilen desselben, d. i. zu Begriffen. Die behauptenden Urteile jeder Art, auf die wir uns vorläufig beschränken (9), gewinnen ihre Gültigkeit nur dadurch, daß sie auf einem der hierfür möglichen Wege begründet werden usw.

Diese methodischen Grundlagen alles wissenschaftlichen Denkens sind, ähnlich wie dessen materiale Grundlagen, in den Einzelwissenschaften schon deshalb kein Gegenstand der Forschung, weil sie ihnen allen gemeinsam sind. Sie sind ebensowenig ein Gegenstand der erkenntnistheoretischen Untersuchung, die jene materialen Voraussetzungen allgemeingültig zu bestimmen hat. Sie bilden im Gegensatz zu diesen vielmehr allgemeine formale Voraussetzungen unseres wissenschaftlichen Denkens, die gleichfalls eine wissenschaftliche Untersuchung fordern. Sie umfassen den Gegenstand des zweiten Teils der Wissenschaftslehre, der **Logik.** Die Logik nimmt also, ähnlich wie die Erkenntnistheorie die materialen, so die allen übrigen Wissenschaften und ihr selbst zugrunde liegenden formalen Voraussetzungen nur auf, um sie zu ihrem Problem zu machen.

Der Name 'Logik' geht nicht auf Aristoteles zurück, dessen Untersuchungen zur Theorie des beweisenden Denkens die Grundlage der gesamten logischen Entwicklung geworden sind. Aristoteles bezeichnet diese Untersuchungen, die den Kernpunkt der in dem

später sogenannten Organon vereinigten Schriften abgegeben, als Analytik (*τὰ ἀναλυτικά, ἀναλυτικὴ ἐπιστήμη*),[1] die Erörterungen der Beweise aus den Meinungen etwa der praktischen Weltanschauung (*ἐξ ἐνδόξων*) oder der von ihm sogenannten dialektischen Schlüsse wohl auch als Wissenschaft von der Dialektik (*πραγματεία περὶ τὴν διαλεκτικήν*). Vermutlich ist der Name 'Logik' Stoischen Ursprungs, vielleicht von Zenon, dem Stifter der Schule zuerst angewandt; um die Zeit Ciceros war er üblich geworden.[2] Das Wort hatte jedoch einen weiteren Sinn als die Aristotelische Analytik, und einen anderen, als es in den letzten Jahrhunderten allmählich gewonnen hat. Denn wohl schon Zenon hat die Logik in die Rhetorik und in die Dialektik, die Lehre von der richtigen (dialogischen) Gesprächsführung, eingeteilt, die dann allgemein zur Wissenschaft vom sprachlichen Ausdruck und den durch diesen bezeichneten Gedanken wird.

15. Wie alle früh entstandenen philosophischen Wissenschaften, so hat sich auch die Logik nur allmählich aus der Abhängigkeit von der Metaphysik gelöst. Vollständig vermischt erscheinen beide in Platons Dialektik, der Grundform der metaphysischen Logik. Sie ist ihrem Ziele nach Metaphysik, „Wissenschaft vom wahrhaft Seienden und immer auf gleiche Weise Gearteten".[3] Da das wahrhaft Beharrliche und unveränderlich Seiende jedoch für ihn der Gegenstand der intuitiv erfaßten begrifflichen Allgemeinvorstellung, die Idee ist, so wird ihm die Dialektik zur Wissenschaft von der Bildung und Gliederung dieser Allgemeinvorstellungen, der Begriffsbildung (*συναγωγή*) und Einteilung (*διαίρεσις*). Aristoteles hat dem so entstandenen Vorurteil neue Nahrung zugeführt. Es hat schon verhängnisvoll wirken können, daß er gelegentlich die Urteile und Aufgaben in ethische, physische und logische teilt,[4] unter dem letzten

---

[1] Über die Bedeutung der Ausdrücke *λογικός* und *λογικῶς* s. Bonitz *Index Aristotelicus*, Berlin 1870 zu dem ersten Wort und Ueberweg System der Logik, Bonn 1857, [5] 1882. — Über den Sinn des Wortes Analytik vgl. man Ed. Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2 [3], Leipzig 1879, S. 186 und H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles II, 2, Tübingen 1900, S. 374 Anm.

[2] Man vgl. Zeller a. a. O. III, 1 [4], Leipzig 1909, S. 65f., und C. Prantl Geschichte der Logik im Abendlande, Leipzig 1855f., I, S. 535f. — Einen Abriß der Geschichte der Logik mit reichhaltiger Bibliographie bietet Th. Ziehen Lehrbuch der Logik, Bonn 1917, S. 17—240.

[3] Plato *Philebus* 58 A: *ἡ περὶ τὸ ὂν καὶ τὸ ὄντως καὶ τὸ κατὰ ταὐτὸν ἀεὶ πεφυκὸς γνῶσις*

[4] Aristoteles Top. I 14, 105b 19.

Namen also die metaphysischen mitbefaßt. Folgenschwerer ist gewesen, daß er den später so genannten Grundsatz des Widerspruchs nicht in seinen logischen Schriften, sondern in seiner Metaphysik erörtert und ihn als metaphysischen Grundsatz formuliert. Mehr jedoch als diese und andere Einzelheiten bot der ganze Charakter seiner Lehre vom Wissen, der vielleicht am deutlichsten in seinen später zu erörternden Annahmen über das Mittelglied des Syllogismus zum Vorschein kommt, solche Nahrung dar. Diese Vermischung des Logischen und Metaphysischen hat sich durch die ganze Entwicklung der Logik bis in das achtzehnte Jahrhundert hinein erhalten. Hegel hat sie zu prinzipieller Verschmelzung fortgebildet. In der Konsequenz seiner metaphysischen Voraussetzung, daß das Absolute der Geist sei, hat er die Identität von Logik und Metaphysik behauptet. Sie enthalte als das System der reinen Vernunft „den Gedanken, insofern er ebensosehr die Sache an sich selbst ist, oder die Sache an sich selbst, insofern sie ebensosehr der reine Gedanke ist". Die dem reflektierenden Verstande geläufige Trennung des Inhalts der Erkenntnis und seiner Form müsse überwunden, das „tote Gebein" der überlieferten Logik „durch den Geist zu Gehalt und Inhalt belebt werden".[1]

Ein später Nebenzweig vom Stamme der metaphysischen Logik ist die Logik als Erkenntnislehre, die erkenntnistheoretische Logik. Diese behauptet, daß die logische Analyse nur gelingen kann, wenn sie „auf erkenntnistheoretischer Einsicht ruht". Die Logik wird so zur „Durchführung einer erkenntnistheoretischen Ansicht", einer Entscheidung über „die Frage nach Ursprung, Umfang und Wert der Erkenntnis".[2]

---

[1] Hegel Werke, Berlin 1832f., III S. 35f. Weiterbildungen bei F. H. Bradley *The Principles of Logic* 1883 und B. Bosanquet *Logic or the Morphology of Knowledge* [2], Oxford 1911. Man vgl. die Kritik der Hegelschen Logik in Ad. Trendelenburgs Logischen Untersuchungen ([1] 1840, [3] 1870), in denen allerdings wesentliche Voraussetzungen der Aristotelischen Logik erhalten bleiben; ferner J. B. Baillie *The Origin and Significance of Hegel's Logic*, London 1901, B. Croce Lebendiges und Totes in Hegels Philosophie, übers. von K. Büchler, Heidelberg 1909, A. Phalén Das Erkenntnisproblem in Hegels Philosophie, Upsala 1912, und R. W. Wilcocks Zur Erkenntnistheorie Hegels in der Phänomenologie des Geistes (Abh. z. Philos., hrsg. von B. Erdmann, 41, Halle 1917.

[2] W. Schuppe Erkenntnistheoretische Logik, Bonn 1878, S. 7f. In anderem Sinne schon vorher Fr. Ueberweg System der Logik,[1] Bonn 1857, [5] 1882. Wieder anders W. Wundt Logik, Eine Untersuchung der Prinzipien der Erkenntnis [3] I—III, Stuttgart 1907f., sowie auch G. Heymans Die Gesetze und Elemente des wissenschaftlichen Denkens, I, Leiden 1890, II, Leiden und Leipzig 1894, [2] Leipzig 1905.

Viertes Kapitel

Aufgabe der Logik

16. Die Logik ist als zweiter Teil der Wissenschaftslehre in der eben bestimmten Bedeutung dieses Wortes die allgemeine Wissenschaft von den formalen Voraussetzungen, die allem wissenschaftlichen Denken zugrunde liegen.

Formal sind diese methodischen Voraussetzungen nicht nur gegenüber den materialen metaphysischen oder erkenntnistheoretischen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Denkens, sondern auch im Hinblick auf die unübersehbare Mannigfaltigkeit der Gegenstände, die Objekte der einzelwissenschaftlichen Untersuchung werden können. Sie ist jedoch nicht formal in dem Sinne, daß in ihr von allem Inhalt des Denkens abgesehen werden könnte. Den Inhalt des Denkens bilden dessen Gegenstände, deren Beschaffenheiten und Beziehungen wir vergleichend und unterscheidend bestimmen. Der Inhalt des formulierten Denkens, des eigentlichen Objekts der Logik (3), besteht aus den Gegenständen, deren Beschaffenheiten und Beziehungen wir aussagend bestimmen: das, was wir bejahend oder verneinend behaupten, das, was wir benennen, und das, wonach wir fragen (1f.). Von dem Inhalt überhaupt also der Gegenstände des Denkens und den Beziehungen, die zwischen den Bestandteilen dieses Inhalts obwalten, von den Formen der Ordnung, zu denen sich diese Gegenstände in allen Wissenschaften zusammenreihen, sowie von den Arten der Gegenstände selbst, die für alles wissenschaftliche Denken maßgebend sind, darf die Logik nicht absehen und hat sie niemals abgesehen. Sie braucht alle diese Bestimmungen überdies, um deutlich zu machen, wodurch sich die formulierten Urteile über die Gegenstände von diesen selbst unterscheiden und auf welchen Wegen die Gegenstände dadurch, daß wir sie gedanklich bestimmen, sich zu Bestandteilen des Denkens, den schon oben (14) sogenannten Begriffen entwickeln. Nur in dieser Hinsicht also ist die Logik eine formale Wissenschaft.

Sie ist in anderer Hinsicht zugleich eine normative Disziplin. Sie hat festzustellen, unter welchen Voraussetzungen die behauptenden Aussagen über die Gegenstände des Denkens allgemeingültig sind. Das Ideal durchgängiger Allgemeingültigkeit oder Wahrheit (9) der behauptenden Urteile wird für sie demnach zu einem Maßstab, mit dem sie die gültigen Urteile von den unzulänglichen, nicht ausreichend

bestimmten oder irrigen, speziell den Vorurteilen aller Arten (10) unterscheidet und den lügenhaften Aussagen entgegensetzt. Die Wahrheit ist ihr die Richtschnur, der Kanon oder die Norm, nach der sie prüft, inwieweit die formalen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Denkens dem Ziel allgemeingültiger Bestimmung der Gegenstände möglichen Vorstellens entsprechen. Die Logik lehrt demnach in dieser Rücksicht, wie wir denken sollen, in ähnlicher Weise, wie etwa die Ethik, die Gesetzgebung, die Pädagogik für ihre Gebiete festsetzen, wie wir handeln sollen. Das richtige Denken ist also, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, ein Können, wie das richtige Handeln, und die Logik dementsprechend eine Kunstlehre.

Die Logik ist also die allgemeine, formale und normative Wissenschaft von den methodischen Voraussetzungen des wissenschaftlichen Denkens.

Eine „*ars cogitandi*“ ist sie jedoch nur als eine Wissenschaft des Denkens über das Denken, als eine *ars cogitandi de cogitatione*, und zwar nur als eine Wissenschaft, nicht als Kunst. Das gedankliche Können in Rücksicht auf das Denken überhaupt ist eine praktische Folgebestimmung, wie das gedankliche Können auf irgendwelchen Einzelgebieten des Denkens das praktische Resultat einzelwissenschaftlicher Schulung, der mathematischen, physikalischen, historischen, juristischen usw.

Wesentlich andere Bestimmungen für den normativen Charakter sind neuerdings an den alten Gedanken geknüpft worden, die Wahrheit sei, um mit Spinoza zu sprechen, „*norma sui ipsius et falsi*“ und deshalb als „Wert“ zu deuten. Auf Grund dieser durch Lotze vorbereiteten[1] Wendung Windelbands ist insbesondere von Rickert die Logik zur Wertwissenschaft umgebildet worden. Sie bezieht sich nach dieser Deutung auf eine Welt des Geltens, die von der Welt des Seins unabhängig ist. Schon früher hat Bolzano[2] in seinem um-

---

[1] H. Lotze Logik [2], Leipzig 1880, neu hrsg. von G. Misch 1912; W. Windelband Präludien [6], Tübingen 1919; H. Rickert Der Gegenstand der Erkenntnis [4,5], Tübingen 1921, sowie in verschiedenen Abhandlungen der Zeitschrift „Logos“; vgl. J. Cohn Voraussetzungen und Ziele des Erkennens, Untersuchungen über die Grundfragen der Logik, Leipzig 1908. Etwas anders E. Lask Die Lehre vom Urteil, Tübingen 1912.

[2] B. Bolzano Wissenschaftslehre, 4 Bde., Sulzbach 1837f. Neue Ausgabe von A. Höfler 1914f.; Al. Meinong in zahlreichen Schriften, so „Über Annahmen“, Leipzig 1902, [2] 1910, „Über Gegenstandstheorie“, Leipzig 1904; J. K. Kreibig Die intellektuellen Funktionen, Wien und Leipzig 1909.

fangreichen logischen Werk eine andere Geltungstheorie aufgestellt, die erst neuerdings, insbesondere durch Al. Meinong und dessen Schüler[1], aber auch durch ihren Einfluß auf E. Husserl anerkannt und fortgebildet worden ist.

17. Jeder möglichen Fassung der Logik steht das Bedenken entgegen, daß sie darauf angewiesen ist, ihre Aufgabe, die Bedingungen gültigen Denkens zu ermitteln, durch gültiges Denken zu lösen. Die Methode, die sie befolgen muß, setzt also das Ergebnis, zu dem sie gelangen soll, bereits als gültig voraus. Diese Schwierigkeit ist jedoch nur eine scheinbare. Wie man nur schwimmen lernen kann, indem man ins Wasser geht, oder sich von der Güte eines Werkzeugs nur überzeugen kann, indem man es im Gebrauch erprobt, so ist dieses Verfahren der Logik nicht nur allein möglich, sondern auch unbedenklich, solange man sich nicht in dem Kreis der müßigen Fiktion vom bösen Geiste dreht (10). Wie zum Erfassen ihrer Aufgabe, so schöpft die Logik auch zum Handhaben ihrer Methode die Zuversicht aus dem oben bereits charakterisierten Selbstvertrauen des Denkens. Das Recht aber zu diesem Selbstvertrauen findet sie, wie jede andere Wissenschaft, in der Allgemeingültigkeit der Ergebnisse, die sich auf diesem Wege gewinnen lassen. Sie erprobt die Gültigkeit unseres Denkens, indem sie es an ihm selbst betätigt.

18. Die rein formale Logik, die zuerst Kant vertreten hat, entsprang einer berechtigten Reaktion gegen die Vermischung der logischen Untersuchung mit psychologischen, metaphysischen, grammatischen und rhetorischen Elementen, die in der eklektischen Aufklärungsphilosophie üblich geworden war. Kants Bestimmung, daß die Logik „von allem Inhalt der Verstandeserkenntnis und der Verschiedenheit ihrer Gegenstände abstrahiert und mit nichts als der bloßen Form des Denkens zu tun hat“,[2] geht jedoch viel zu weit.

[1] Siehe Anmerkung 2 S. 25.

[2] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 78f.; WW. hrsg. von G. Hartenstein, Leipzig 1867f., VIII, S. 11f. — In gleichem Sinne die zahlreichen Lehrbücher seiner Schule, z. B. W. Tr. Krug Denklehre oder Logik, Königsberg 1806, [2] 1817, in wesentlichen Punkten auch J. Fr. Fries System der Logik, Heidelberg 1811, [3] 1837, und insbesondere H. Cohen Logik der reinen Erkenntnis, Berlin 1902, [2] 1914, P. Natorp Logik 1904, [2] 1910. Eine selbständige, hervorragende Leistung auf verwandter Grundlage bot W. Hamilton *Lectures on Logic, ed. by Mansel and Veitch*, London 1859, [3] 1874, 2 Bde.; man vgl. die kritischen Ausführungen bei Stuart Mill *An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy* [5], London 1878, ch. XX, S. 454f., deutsch von H. Wilmanns, Halle 1908.

Sie fällt mit der von Kant festgehaltenen Trennung von Sinnlichkeit und Verstand, des unteren und oberen Erkenntnisvermögens der Schultradition, als Rezeptivität und Spontaneität, mit der rationalistischen Voraussetzung über die Apriorität der Denkformen und der dogmatischen Annahme eines reinen, sinnenfreien Denkens. In den Bestimmungen Herbarts und seiner Schüler über den formalen Charakter der Logik liegt dagegen nichts, was der obigen Fassung widerspräche.[1] Durchdachte Vorarbeiten zu einer reinen oder formalen Logik als einer „apriorischen Disziplin von den systematischen Theorien, die im Wesen der Theorie gründen“, hat Edm. Husserl veröffentlicht.[2] Ihre kritische Tendenz ist jedoch anders gerichtet (68).

Eine Abart der formalen Logik, die aus dem Rahmen der älteren Überlieferung fast völlig herausfällt, ist die mathematisierende, „symbolische“ Logik (337) oder „Logistik“. Sie geht deutlich bis auf die unermüdlichen Versuche von Leibniz zurück, einen allgemeinen *calculus ratiocinator*, eine *spécieuse générale* zu finden. Eine echte, ursprünglich wenig entwickelte und noch weniger beachtete Phase reicht von Leibniz bis etwa zu W. Hamiltons noch zu erörternder Lehre von der Quantifikation des Prädikats. Eine zweite beginnt mit dem scharfsinnigen Hauptwerk von G. Boole.[3] Eine dritte, reich und verschiedenartig ausgestaltete hat mit Untersuchungen eingesetzt, in denen die älteren Gedanken mit den Sätzen der gleichfalls noch (128f.) zu skizzierenden „Mengenlehre“ verbunden sind. Den Ausgangspunkt für alle Richtungen dieses logischen Algorithmus bildete die alte Annahme, daß das behauptende Urteil auf einer Subsumtionsbeziehung des Subjektsumfangs unter den Umfang des Prädikats beruhe (287). Logisierend haben die mathematisierenden Forschungen dieser Art Charles S. Peirce, Ernst Schroeder, Gottlob Frege, Giuseppe Peano, Louis Couturat und vor allem in tiefdringender, insbesondere von Peano abhängiger Untersuchung Bertrand Russell entwickelt; psychologisierend neuerdings Julius König (1914).[4] Die

[1] Herbart WW. hrsg. von Hartenstein I S. 77f., II S. 223f., sowie die Darstellungen von A. D. Ch. Twesten Die Logik, insbesondere die Analytik, Schleswig 1825, und M. W. Drobisch Neue Darstellung der Logik, Leipzig 1836 ([5] 1887).

[2] Edm. Husserl Logische Untersuchungen, 2 Bde., Halle 1900f., [2] 1913f.

[3] *An Investigation of the Laws of Thought, on which are founded the mathematical Theories of Logic and Probabilities*, London 1848.

[4] B. Russell *The Principles of Mathematics* I Cambridge 1903; *Principia mathematica*, mit A. N. Whitehead, Cambridge 1910—1914. Reiche Literaturangaben bei Th. Ziehen Logik, Bonn 1920, insbesondere S. 231f.

symbolische Logik wird hier (Russell) zu einem „Klassenkalkül" und „Satzkalkül", dem „elementarsten Teil der Mathematik" in eigener Formelsprache. Den für die Mathematik und die „exakten" Naturwissenschaften grundlegenden Gedanken, daß es notwendig sei, ihre materialen Voraussetzungen auf möglichst wenige „Axiome" zurückzuführen, hat D. Hilbert neuerdings zu der Forderung eines solche Reduktion vermittelnden „axiomatischen Denkens" für alle Wissenschaften fortgebildet: „Alles, was Gegenstand des wissenschaftlichen Denkens überhaupt sein kann, verfällt, sobald es zur Bildung einer Theorie reif ist, der axiomatischen Methode und damit mittelbar der Mathematik. Durch Vordringen zu immer tiefer liegenden Schichten von Axiomen . . . gewinnen wir auch in das Wesen des wissenschaftlichen Denkens selbst immer tiefere Einblicke und werden uns der Einheit unseres Wissens immer mehr bewußt. In dem Zeichen der axiomatischen Methode erscheint die Mathematik berufen zu einer führenden Rolle in der Wissenschaft überhaupt."[1]

Fünftes Kapitel

Logik und Psychologie

19. Das formulierte macht ebenso wie das unformulierte Denken einen Bestandteil der Bewußtseinsvorgänge aus, die wir in uns erleben, und ist mit anderen Bewußtseinsvorgängen des Vorstellens sowie des Fühlens und dementsprechend des Wollens gesetzmäßig verknüpft. Den tatsächlichen Bestand und den gesetzmäßigen Zusammenhang der geistigen Vorgänge, die uns als Bewußtseinsvorgänge unmittelbar gegeben sind, untereinander sowie mit den ihnen korrelativen physischen Lebensvorgängen zu bestimmen, ist die Aufgabe der Psychologie des Menschen. Die Arten des Denkens, die wir den logischen Normen entsprechend vollziehen, sind demnach nicht nur das Objekt der logischen, sondern auch ein Objekt der psychologischen Untersuchung. Daraus folgt jedoch nicht, daß das Objekt der Logik ein Teil des Objekts der Psychologie sei. Objekt der Logik ist ein (behauptendes) Urteil oder ein Urteilszusammenhang nur als Gegenstand der Frage: welche Beziehungen müssen zwischen den Bestandteilen der Urteile oder Urteilsverknüpfungen vorausgesetzt werden, wenn diese gültig sein sollen? Objekt der Psychologie dagegen ist es als Gegenstand

[1] D. Hilbert Axiomatisches Denken (Mathematische Annalen LXXVIII, 1917 S. 405f.

der Frage: welcherart sind die geistigen Vorgänge, die wir in unserem Bewußtsein tatsächlich finden und aus den Bewußtseinsdaten erschließen können, wenn sich Urteile oder Urteilszusammenhänge, gleichviel, ob sie wahr oder falsch, gültig oder ungültig, in präzise oder mangelhafte Fragestellungen gekleidet, zweckmäßig oder unzweckmäßig benannt sind, in uns vollziehen, und mit welchen physischen Lebensvorgängen hängen sie gesetzmäßig zusammen? Das Wahrnehmungsurteil z. B.: 'dieses (von mir bei Vollzug des Urteils wahrgenommene) Feuer brennt in hellleuchtender Flamme' ist Objekt einer psychologischen Untersuchung auf Grund der Fragen: Welche Sinnesreize sind für das wahrnehmende Erkennen der hellleuchtenden Flamme wirksam? Welche Sinnesorgane werden durch diese Reize erregt? Welche Erregungsvorgänge spielen sich auf Grund dieser Reize im Sinnesorgan ab, und wie verlaufen diese Erregungen in den verschiedenartigen Bestandteilen des Auges? Auf welchen Bahnen, in welchen Zeiten und in Form welcher physischen Vorgänge verlaufen die Erregungen von den peripheren bis zu den zentralen Sinneszellen und welche physischen Vorgänge vollziehen sich in diesem zentralen Sinnesgebiete? Welche Empfindungskomplexe werden in gesetzmäßigem Zusammenhang mit diesen erregenden physischen Bedingungen in uns ausgelöst? Inwiefern ist dieses Wahrnehmungsbewußtsein nicht nur von den gegenwärtig wirksamen Reizen, sondern auch von den Gedächtnisresiduen früherer gleichartiger Reize abhängig, wie sind diese Residualkomponenten zu deuten und in welcher Weise wirken sie mit den gegenwärtigen Reizkomponenten des wahrnehmenden Erkennens zusammen? Welche weiteren reproduktiven Erregungen sind deshalb anzunehmen, wenn auf Grund des vorliegenden Wahrnehmungsinhaltes die diesen bezeichnenden Worte reproduziert, etwa gesprochen werden? Welche Elemente des wahrnehmenden Erkennens bedingen diese sprachlichen Reproduktionen und aus welchen Arten von Vorstellungsvorgängen sind sie zusammengesetzt? Wie entsteht im Zusammenhang dieser sprachlichen Reproduktionen die der vorliegenden Aussage eigene prädikative Scheidung? Welche Elemente der zentralen physischen Erregungen bedingen die Innervation der Sprachmuskulatur, falls das Urteil gesprochen wird, und auf welchen zentrifugalen Wegen verlaufen diese Innervationen? usw. Keine der hier aufgeworfenen psycho-physiologischen und im engeren Sinne psychologischen Fragen gibt ein Objekt der logischen Untersuchung. Diese stellt uns vielmehr vor die Fragen: Welche Bedingungen des sachlichen Zusammenhanges müssen in dem

vorliegenden Wahrnehmungsinhalt erfüllt sein, wenn das obige elementare Urteil als gültig anerkannt werden soll? Was charakterisiert den sachlichen Gehalt der diesem elementaren Urteil eigenen prädikativen Beziehung? Worin besteht das diesem behauptenden Urteil eigene Geltungsbewußtsein, und worin ist dieses von dem Geltungsbewußtsein der Behauptungen, die über einen gegebenen Wahrnehmungsinhalt hinausgehen, verschieden? Verträgt das unmittelbare Geltungsbewußtsein der Wahrnehmungsurteile eine Begründung und in welchen logischen Formen ist diese zu gestalten? usw.

Dazu kommt, daß auch unser wissenschaftliches Denken sich da, wo wir logisch von Schlüssen reden, zumeist nicht den logischen Normen entsprechend vollzieht. Niemals ist jemand zu der Überzeugung, daß ein gegenwärtig wahrgenommenes Feuer bei Berührung brennen werde, auf dem Wege des Analogieschlusses gelangt:

Feuer A hat gebrannt
Feuer B ist dem Feuer A ähnlich
―――――――――――――――
Feuer B wird brennen.

Nehmen wir den einfachsten Fall, daß jemand die Wirkung des Feuers A früher einmal erfahren habe, so daß sich ein assoziativer Zusammenhang zwischen den übrigen Wahrnehmungsinhalten des Feuers und dem Brennen gebildet hat. Die neuen, den früheren gleichartigen Wahrnehmungsreize erregen dann die ihnen entsprechenden Gedächtnisresiduen, die mit dem Wahrnehmungs- und Gefühlsinhalt des Brennens assoziativ verflochten sind. Die Erregung jener Residuen überträgt sich also auf diese mit ihnen verflochtenen, d. h. die Erinnerung an das Brennen wird lebendig, beim Menschen nicht anders als bei dem gebrannten Pudel. Es findet also in diesen Fällen ein durch eine vorliegende Wahrnehmung ausgelöster Erinnerungsverlauf statt, den wir, wird er logisch gefaßt, als ein intuitives Denken zu bezeichnen haben, und zwar im Falle des Pudels als ein hypologisches (4).[1] Ähnlich steht es um das wissenschaftliche Denken: Der Vorgang verläuft nicht wesentlich anders, wenn ein Naturforscher „schließt", daß ein eben von ihm geschossenes Exemplar einer noch nicht bekannten, aber einer bereits bestimmten ähnlichen Vogelart pneumatische Knochen zeigen werde; ebenso wenn der Psychologe aus bestimmten, ihm aus eigener Erfahrung bekannten reagierenden Ausdrucksbewegungen einer Versuchsperson „schließt", daß die etwa

[1] Eine speziellere Ausführung dieses Beispieles bei B. Erdmann Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1905, S. 49f.

zu beobachtende Reaktion durch den Eintritt eines Schreckgefühls gestört sein werde. Dennoch liegen für die logische Bestimmung in allen diesen Fällen Analogieschlüsse der obigen Formulierung vor. Die Logik hat eben schlechterdings nicht die Aufgabe, die Vorstellungsvorgänge, die sich unter solchen Umständen in uns abspielen, zu beschreiben und zu erklären — das ist Sache der Psychologie —, sondern so zu formulieren, daß die Bedingungen ersichtlich werden, unter denen diese Urteile gültig sind, sowie diese Bedingungen selbst in entsprechenden Formulierungen erkennbar und der Prüfung ihres Sinnes zugänglich zu machen. Die Logik ist kein Teil der Psychologie. Sie ist keine Wissenschaft von Tatsachen wie diese, sondern die normative Wissenschaft von den Bedingungen gültigen Denkens, die von der Psychologie genau so vorausgesetzt werden wie von jeder anderen Wissenschaft. Die Logik hat vielmehr die formalen Voraussetzungen der Psychologie in ebendem Sinne zu prüfen wie die jeder anderen Disziplin. Die psychologische Untersuchung über den Bestand, den Verlauf und den Ursprung unseres Denkens ist demnach etwas völlig anderes als die logische Formulierung und Normierung unseres Denkens. Als allgemeine formale normative Wissenschaft ist die Logik also von der Psychologie, einer Einzelwissenschaft von Tatsachen, derer des inneren Geschehens, wesensverschieden.

20. Trotzdem kann die Logik die Erkenntnis des Tatbestandes unserer Denkvorgänge, den die Psychologie festzustellen hat, nicht entbehren; sowenig wie etwa eine Bestimmung der Normen unseres sittlichen Handelns ohne Einsicht in die intellektuellen und emotionellen Vorgänge möglich ist, die unser Handeln tatsächlich bedingen. Wer die Bedingungen normieren will, unter denen unsere Urteile gültig sind, muß wissen, wie beschaffen unser Urteilen tatsächlich ist. Aus der Idee der Wahrheit hat er die Bedingungen für die Geltung unserer Urteile abzuleiten; aber er kann keine Normen ableiten für Operationen, deren tatsächlichen Bestand und Verlauf er nicht kennt. Das Sollen ist kein Sein, aber es ist ein Sollen für das Sein. Wer diese Rücksicht außer acht läßt, läuft Gefahr, auf den Sand eines willkürlichen logischen Schematismus zu bauen oder gar Forderungen zu erfinden, die durch die tatsächlichen Bedingungen unserer Urteilsbildung ausgeschlossen sind. Beispiele solcher Mängel zeigen sich in dem herkömmlichen Aufbau der Logik fast aller Orten; man darf sogar sagen, sie haben den Plan zu diesem Bau verdorben.[1]

[1] In ebendiesem Sinne verstehe ich die Ausführungen von H. Maier in seiner „Psychologie des emotionalen Denkens" (Tübingen 1908) und in dem

Sie finden sich in der herkömmlichen Voranstellung der Lehre vom Begriff vor der Lehre vom Urteil, in der überlieferten Theorie der Abstraktion, in der altgewohnten Subsumtionstheorie des Urteils, in der Aristotelisch-scholastischen Bestimmung der Urteilsarten usw.; sie zeigen sich nicht minder schon in den grundlegenden Bestimmungen des Denkens überhaupt und seiner Arten sowie in den Mißverständnissen, denen die Beziehungen des Denkens zur Sprache ausgesetzt waren und sind. Diese notwendige Rücksichtnahme widerspricht der Eigenart der logischen Untersuchung des Denkens gegenüber der psychologischen nicht. Sie ist vielmehr eine unaufhebbare Konsequenz des Umstandes, daß das Denken von diesen beiden wesentlich verschiedenen Gesichtspunkten aus ein Objekt der wissenschaftlichen Forschung sein kann.[1]

21. Freilich sind mit dieser zweifachen Betrachtungsweise stets sich erneuernde Grenzstreitigkeiten verknüpft. Insbesondere in der eklektischen Aufklärungsphilosophie des achtzehnten Jahrhunderts hatte der Einfluß von Lockes Untersuchung über den menschlichen Verstand zu einer weitgehenden Vermengung der logischen mit psychologischen Betrachtungen verleitet. Demgegenüber hat Kants Begründung einer rein formalen Logik wie ein reinigendes Gewitter gewirkt. „Es ist nicht Vermehrung, sondern Verunstaltung der Wissenschaften, wenn man ihre Grenzen ineinanderlaufen läßt", erklärt er mit Bezug auch auf die psychologischen Einschiebungen in die logischen Untersuchungen seiner Zeit. In begreiflicher Reaktion gegen solche Verquickung des Verschiedenartigen geht er, gestützt durch die rationalistischen Voraussetzungen seines Kritizismus, so weit, zu behaupten: „Die allgemeine Logik hat als reine keine empirischen Prinzipien, mithin schöpft sie nichts (wie man sich bisweilen überredet hat) aus der Psychologie, die also auf den Kanon des Verstandes gar keinen Einfluß hat."[2] Ähnlich urteilte Herbart: „In

Aufsatz „Logik und Psychologie" (Festschrift für Al. Riehl, Halle 1914). Man vgl. M. Palágyi Der Streit der Psychologisten und Formalisten in der modernen Logik, Leipzig 1902, und W. Moog Die Kritik des Psychologismus durch die moderne Logik und Erkenntnistheorie (Archiv für die gesamte Psychologie, XXXVII, Leipzig 1918).

[1] Man vgl. J. von Kries Zur Psychologie des Urteils, in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, XXIII, 1899, S. 1f.; H. Maier Logik und Erkenntnistheorie (Philosophische Abhandlungen für Sigwart, Tübingen 1900), S. 239f.

[2] Kant Kritik der reinen Vernunft [2], S. 78; WW. hrsg. von Hartenstein VIII S. 14. Ansätze zu entgegengesetzter Stellungnahme a. a. O. IV S. 339, VII 444 (Kants W. hrsg. von der K. Pr. Akad. d. Wiss. VIII S. 133, VII S. 133f.).

der Logik ist es notwendig, alles Psychologische zu ignorieren, weil hier lediglich diejenigen Formen der möglichen Verknüpfung des Gedachten sollen nachgewiesen werden, welche das Gedachte selbst nach seiner Beschaffenheit zuläßt."[1] In den empiristischen Gedankenkreisen hat sich eine psychologisierende Darstellung der logischen Operationen dagegen vielfach erhalten. Stuart Mill meint den normativen Sinn der logischen Untersuchungen, ihren Sinn als Kunstlehre (17), wenn er sie im Anschluß an die Fassung in den vielgebrauchten Lehrbüchern vom Port-Royal und von Whately[2] zugleich eine Wissenschaft und eine Kunst nennt. Sie sei beides als Wissenschaft vom gültigen Denken. Er erklärt dementsprechend: „Was allem Denken, dem gültigen wie dem ungültigen, gemeinsam, vom Denken überhaupt also untrennbar ist, ist für die Logik irrelevant, abgesehen von dem Licht, das jenes Gemeinsame indirekt auf etwas werfen mag, was — als bloße Regel für das gültige Denken — außer ihm steht." Aber er erklärt unmittelbar vor dieser Bemerkung und nicht lediglich im Eifer der Polemik gegen W. Hamilton: „Soweit die Logik Wissenschaft ist, ist sie ein Teil oder Zweig der Psychologie; sie unterscheidet sich von ihr einerseits wie der Teil vom Ganzen und andererseits wie eine Kunst von einer Wissenschaft. Ihre theoretischen Grundlagen borgt sie ausschließlich von der Psychologie und schließt so viel von ihr ein, wie notwendig ist, die Kunstlehren zu rechtfertigen. Die Logik braucht von der Wissenschaft vom Denken [der Psychologie des Denkens] nicht mehr zu wissen, als die Differenz zwischen gültigem und ungültigem Denken!"[3] Der Einfluß, den empiristische Gedankengänge Humeschen Ursprungs neuerdings gewonnen haben, hat psychologisierende Auffassungen der Logik auch bei uns mehrfach hervortreten lassen.[4] Solchen Annahmen ist die vorliegende Darstellung nicht weniger entgegengesetzt wie dem Standpunkt der erkenntnistheoretischen Logik.[5] Aber sie hat die Pflicht,

[1] Herbart W. I S. 78.

[2] *La Logique ou l'Art de penser par* MM. *de Port Royal* (Antoine Arnauld et Pierre Nicole), Paris 1662; R. Whately *Elements of Logic*, London 1825. Beide sind vielfach aufgelegt.

[3] Stuart Mill *A System of Logic, Ratiocinative and Inductive*, London [1] 1843, [9] 1875, I § 2f.; *An Examination of Sir W. Hamilton's Philosophy* [6], ch. 20, London 1889; übersetzt von H. Wilmanns, Halle 1908.

[4] Vor allem bei Th. Lipps Grundzüge der Logik, Leipzig 1893 (Abdr. 1912).

[5] Insoweit halte ich die scharfe Kritik, die E. Husserl in seinen Logischen Untersuchungen I (Prolegomena zur reinen Logik) [1] Halle 1901, [2] 1913, an der psychologisierenden Logik geübt hat, für durchaus zutreffend. Von den ratio-

psychologische Erörterungen über das Denken überall den logischen Ausführungen vorherzuschicken, wo solche Grundlagen der psychologischen Normierung zur Zeit unentbehrlich erscheinen. Eine Psychologie gibt es heute noch weniger als in früheren Zeiten, und schon deshalb auch, trotz aller ihr letzthin zugewandten experimentellen Untersuchungen, nicht eine Denkpsychologie. Darum ist es unvermeidlich, den psychologischen Vorbetrachtungen mehr Raum zu gönnen, als sie ohnedem in diesem Zusammenhang einzunehmen berechtigt wären.

Sechstes Kapitel

Logik und Grammatik I

Psychologische Vorbemerkungen über das formulierte Denken

22. Das formulierte Denken, das eigentliche Objekt der logischen Normierung, ist ein sprachliches (2). Seine Formelemente sind die Aussagen im weitesten Sinne des Wortes, die formulierten Urteile (2). Nicht alles Denken ist jedoch an Worte gebunden (3). Unser denkendes Wahrnehmen kann sich rein intuitiv vollziehen und vollzieht sich vielfach auf diese Weise. Auch der gedankliche Erinnerungsverlauf bedarf der Sprache nicht notwendig. Wir können Personen, Landschaften, selbst verwickelte Ereignisse aus dem Gedächtnis hervorrufen, d. i. in der Erinnerung oder Wiedererinnerung reproduzieren, ohne daß ein formuliertes Denken sich einmischt. Wie Bilder ohne begleitenden Text können die einzelnen Abschnitte einer Handlung, deren Urheber, Glieder oder Zeugen wir gewesen sind, einer Reise, die wir unternommen haben, in der Erinnerung oder Wiedererinnerung auftauchen. Erst recht vermag der Vorstellungsverlauf der Phantasie, nicht zum wenigsten der produktiven künstlerischen, etwa des Malers, Bildhauers oder Architekten, ohne Unterstützung durch Worte sein Spiel zu treiben. Allerdings pflegt sich bei vielen gerade während der scheinbar freien Verknüpfung des Materials der Erinnerungsvorstellungen in der Einbildung die Hilfe von Aussagebeziehungen einzustellen. Bei dem Durchschnitt der Menschen ist die Phantasie mehr träge als lebendig; durch frühes, vieles und flüchtiges Lesen wird sie

nalistischen Gedanken seiner anscheinend noch nicht abgeschlossenen „Phänomenologie" sind die hier angedeuteten und im weiteren Verlauf entwickelten Gedanken allerdings wesensverschieden. Man vgl. die S. 31, 32 Anm. zitierten Schriften.

in die Bahnen des formulierten Denkens hineingezogen; durch die technischen Fortschritte der optischen Symbolik aller Art wird sie leicht befriedigt, aber schließlich fast mehr gehemmt als erregt.

23. In der Behauptung, daß alles formulierte Denken ein sprachliches ist, sind die „Worte" im weitesten Sinn zu verstehen (2). Aus dem praktisch abgezielten Denken hat die grammatische und zumeist auch die psychologische Betrachtung der Sprache die Annahmen aufgenommen, daß die Worte als Glieder der sinnvollen Rede äußere Symbole von Gedanken sind, daß die Funktionen der Sprache somit in der Mitteilung von Gedanken bestehen. In diesen Annahmen steckt naheliegendes Richtiges in einer Schale von Mißverständnissen.

Keinem Zweifel unterliegt, daß die Worte vorerst als Bestandteile der Lautsprache sinnlich wahrnehmbar werden, daß sie von dem, was sie bedeuten, unterschieden werden müssen, und daß eine wesentliche Funktion der Sprache in den Zwecken der Mitteilung liegt.

24. Die Worte als Glieder der sinnvollen Rede, d. i. als Redeteile, sind Inbegriffe von Worten im spezifischen Sinn und von Wortbedeutungen. Von den Wortbedeutungen, dem also, was die Worte im spezifischen Sinn bezeichnen, sehen wir vorläufig ab. Unter Worten sind also fürs erste lediglich die Worte im spezifischen Sinn zu verstehen.

Die verschiedenen Arten dieser Worte charakterisieren wir nach den Stufen der individuellen Sprachentwicklung derer, die als Glieder von Sprachgemeinschaften aufwachsen. Auf diese Weise gelangen wir von dem psychologisch Einfacheren zu dem psychologisch Verwickelteren.

25. Die erste Stufe der Sprachentwicklung, die wir als Kinder von der Lallsprache aus betreten, besteht darin, daß wir gewisse Worte der uns umgebenden Personen verstehen lernen. Sie liegt im Sprachverständnis. Die Grundlage des Sprachverständnisses ist demnach die Lautsprache, die das Kind hört. Die spezifischen Worte, mit deren Verständnis unser sprachliches Leben beginnt, sind also gehörte akustische Lautworte. Die wahrgenommenen akustischen Lautworte im spezifischen Sinn sind als soche lediglich Inbegriffe von Klängen und Geräuschen, wie das Wagengerassel, das Sausen des Windes oder der Donner. Sie unterscheiden sich von diesen anderen akustischen Wahrnehmungen, wenn wir von ihren Bedeutungen absehen, nur durch ihren Ursprung: sie werden gehört, nachdem sie von Personen der Umgebung gesprochen sind. Die

grundlegenden Lautworte auf der Stufe des Sprachverständnisses sind somit akustische Wortwahrnehmungen.

26. Schon während der Anfänge des Sprachverständnisses, deren Verlauf uns hier nicht interessieren darf, wird die zweite Stufe der Sprachentwicklung bestiegen. Das artikulierte eigene Sprechen, das in den präformierten lautsprachlichen Reaktionsbewegungen früh angelegt ist, setzt ein. Mit dem Eintritt des Eigensprechens[1] gesellen sich zu den akustischen Lautworten des Sprachverständnisses, die nunmehr auch auf Grund dieses Eigensprechens gehört werden, neue Sprachwahrnehmungen, die zumeist unbeachtet bleiben. Es sind dies die motorischen Lautwahrnehmungen oder lautlichen Kinästhesien, die durch die reagierenden Bewegungen des eigenen Sprechens ausgelöst werden. Diese motorischen Wahrnehmungen der Lautsprache entsprechen den akustischen des eigenen Sprechens Glied für Glied: jedem gehörten Laut, d. i. jedem der akustischen Elemente, aus deren mannigfachen Variationen sich die Worte der Lautsprache zusammensetzen, jedem Übergang von Laut zu Laut und jedem Lautkomplex entspricht eine bestimmte Gruppe lautmotorischer Sensationen. Dennoch sind diese motorischen Sensationen von den akustischen Wahrnehmungen der Lautworte so modal verschieden, wie die Muskel-, Gelenk- und Tastempfindungen, aus denen sie sich zusammensetzen, von den Tonempfindungen. Beiden Umständen, jener durchgängigen Korrespondenz und dieser modalen Verschiedenheit der beiden Lautwahrnehmungen, entnehmen wir die Pflicht, die motorischen Lautwahrnehmungen des Eigensprechens den akustischen Lautworten desselben sowie des Sprechens anderer als motosensorische Worte der Lautsprache zuzuordnen. Freilich ist die Trennung dieser beiden Bestandteile der Lautsprache nur in abstrakter Weise möglich. In der Wahrnehmung des eigenen Sprechens bilden beide Empfindungsgruppen, d. i. die Lautworte im engeren Sinn, enge Assoziationen durch Verflechtung, assoziative Verschmelzungen, wie die Tast- und Temperaturempfindungen bei Berührung oder die Geschmacks- mit Tast-, Temperatur- und Geruchsempfindungen, die Tast- und Kälteempfindungen in der Wahrnehmung des Nassen usw.

27. Aber die Arten der Lautworte sind mit diesen beiden Gruppen von Wortwahrnehmungen noch nicht erschöpft. Die Wahrnehmungsvorgänge gehören, psychologisch betrachtet, zu den intellektuellen. Die landläufige Dreiteilung der Bewußtseinsvorgänge, die

[1] Man vgl. B. Erdmann Psychologie des Eigensprechens (aus den Sitzungsberichten der K. Preuß. Akademie der Wissenschaften, Berlin 1914).

wir unmittelbar als wirklich erleben, in Gefühle, Vorstellungen und Willensvorgänge setzt dies voraus, erst recht die hier angenommene Zweiteilung in intellektuelle und emotionelle. Und diese Voraussetzung besteht zu Recht. Denn die Wahrnehmungen besitzen den gegenständlichen Charakter, den wir den intellektuellen Inhalten im Unterschiede von den emotionellen zuschreiben, sogar in eminentem Maße. Sie sind überdies im wahrnehmenden Erkennen, d. i. in allen Wahrnehmungen des entwickelten Bewußtseins, wie wir noch sehen werden (53), Glied für Glied von reproduktiven Gedächtniswirkungen früherer Erfahrungen durchsetzt und mit anderen reproduktiven Gedächtniserregungen vielfältig verknüpft. Die akustischen und motosensorischen Worte der Sinneswahrnehmung sind demnach, auch wenn sie lediglich im spezifischen Sinne genommen werden, Wortvorstellungen (44). Wir scheiden die Wahrnehmungen von den aus ihnen abgeleiteten Vorstellungen terminologisch zweckmäßig dadurch, daß wir sie Präsente gegenüber diesen als Repräsenten nennen.[1] Akustische Wortrepräsente finden sich schon auf der ersten Stufe der Sprachentwicklung: überall da, wo eine zum Bedeutungsinhalt gewordene Wahrnehmung die Wortvorstellung, die sich mit ihr assoziativ verflochten hat, in der Erinnerung auftauchen läßt; ebenso überall da, wo ein repräsenter Bedeutungsinhalt das ihm schon zugeordnete Wort oder dieses jenen in den Anfängen des stillen formulierten Denkens reproduziert. Auf der zweiten Sprachstufe treten die Repräsente der assoziativen Verschmelzungen von akustischen und motosensorischen Wortwahrnehmungen reichlicher hinzu. Solche Wortrepräsente leiten die Innervationen der sich entwickelnden muttersprachlichen Rede, wie etwa bei den Erwachsenen das Reden in fremden, noch ungeläufigen Sprachen.

28. Die dritte und letzte Stufe der individuellen Sprachentwicklung wird mit dem Lesen- und Schreibenlernen betreten. Auf ihr erreichen wir zwei weitere Gruppen von Wortvorstellungen, die zueinander in ähnlichem Verhältnis enger assoziativer Verflechtung stehen wie die akustischen und motosensorischen der Lautsprache. In der entwickelten Form der Schrift oder, wie wir uns erlauben müssen, sie im Gegensatz zur Lautsprache hier zu nennen, der Schriftsprache, d. i. in der Buchstabenschrift, sind die optischen Worte Komplexe von Buchstaben, den optischen Zeichen für die Hauptarten der Laute. Mit ihnen sind nach den Bedingungen unseres Schreib-

[1] Über den genaueren Sinn dieser Namengebung vgl. meine später (S. 43 Anm.) zitierten Aufsätze in dem Archiv für systematische Philosophie VII S. 445f.

leseunterrichts gleichfalls Zug um Zug motorische Sensationen verbunden, die den Schreibbewegungen entstammen. Nur beruhen diese Wahrnehmungen nicht, wie die motorischen Sensationen der Lautworte, auf präformierten reagierenden Bewegungen, sondern sind späte, sekundäre Kunstprodukte von weitester Variabilität des Ursprungs und Verlaufs. Trotzdem dürfen wir sie aus analogen Gründen, wie sie für die Lautsprache gelten, den optischen Worten als graphische zuordnen.[1]

29. Ideophonetische Symbole, d. i. solche der Lautsprache, spielen im entwickelten Sprachleben trotz ihrer neuerdings zunehmenden Verbreitung als Abkürzungen von Eigennamen nur eine geringe Rolle. Die ideogrammatischen Symbole schriftsprachlicher Art dagegen haben für das wissenschaftliche Denken, sofern sie direkt Bedeutungen symbolisieren, also dem Typus der sogenannten Begriffsschriften zugehören, eine nicht geringe und verdiente Verbreitung gewonnen. So die mathematischen und chemischen Bedeutungssymbole. Dem Typus der Buchstabenschriften stehen unsere stenographischen Symbole nahe, ebenso die telegraphischen.

Die graphischen Wortwahrnehmungen sind mit den ihnen zugehörigen optischen Wortvorstellungen ähnlich so assoziativ verschmolzen, wie die lautsprachlich motorischen Wortsensationen mit den zugehörigen akustischen (26). Assoziative Verflechtungen binden ferner die schriftsprachlichen mit den lautsprachlichen Worten zusammen. Auch von den schriftsprachlichen Wortpräsenten entwickeln sich Repräsente jeder Art.

30. Die Arten der spezifischen Wortvorstellungen der Normalsinnigen veranschaulicht am einfachsten folgende Tabelle:

Wortvorstellungen im spezifischen Sinne

Lautsprache:		Schriftsprache:	
1. Akustische 2. Motosensorische	3. Lautworte im engeren Sinn | Ideophonetische Zeichen.	1. Optische 2. Motosensorische	3. Schriftworte im engeren Sinn | Ideogrammatische Zeichen

a) Wortwahrnehmungen oder Wortpräsente
b) Abgeleitete Wortvorstellungen oder Wortrepräsente.

[1] Bei den unterrichteten Taubstummen bilden optische und motorische Sensationen das Fundament des Sprachverständnisses, z. B. Sensationen der Fingersprache, wohl auch motorische Sensationen der berührenden Hand, die aus den Bewegungen der Halsmuskulatur der Sprechenden herstammen. Bei den Tauben, die sprechen lernen, geben die motosensorischen Worte der Lautsprache sowie die motorischen Sensationen der eigenen Fingersprache den Wortschatz. Analoges gilt für die Blinden, die lesen und schreiben lernen.

31. Zu materialen Bestandteilen der Sprache, zu Worten im eigentlichen Sinn (24), werden jedoch die verschiedenen Arten der spezifischen Worte erst dadurch, daß sie Zeichen für Bedeutungsinhalte, nach einem sinnigen Ausdruck Francis Bacons für die *animae verborum* sind. Die Interjektionen und interjektionalen Wendungen der Sprachen, durch die unser Sprechen ebenso mit tierischen Lautäußerungen zusammenhängt wie mit anderen reagierenden Ausdrucksbewegungen tierischen Ursprungs, bieten den Beweis dafür, daß auch gegenwärtige Emotionen jeder Art Bedeutungsinhalte von spezifischen Worten werden können. Fast stets aber sind die Wortbedeutungen Vorstellungsinhalte. Denn es ist zu beachten, daß auch unsere Emotionen, d. i. die Gefühle und Willenserlebnisse oder Wollungen (nach dem Herbartschen Ausdruck), während wir sie erleben, gegenständlich gefaßt oder vorgestellt werden können. Das Vorstellen reicht in diesem Sinn über sich hinaus und in das Gebiet der Emotionen hinein. Solche gegenständliche Fassung unseres Fühlens ist vorhanden, wo immer wir ein gegenwärtiges Gefühl benennen, von ihm irgend etwas behaupten oder in bezug auf ein solches irgend etwas fragen: „Dieses Gefühl nenne ich ein Spannungsgefühl; dieses Spannungsgefühl steigt und fällt mit der Intensität der Aufmerksamkeit; ich bin hungrig, zornig, erfreut, erregt; ich denke daran, beabsichtige, habe vor, bin entschlossen, bin im Begriff, ihm zu antworten. Liegen in diesem Spannungsgefühl Momente der Lust?“ Die durch solche Beispiele verbürgte Möglichkeit, auch gegenwärtig erlebte, nicht nur durch Erinnerung zu Vorstellungen umgebildete frühere Emotionen gegenständlich zu fassen, ist sogar eine notwendige Bedingung dafür, daß wir auf Grund der Selbstwahrnehmung eine Erkenntnis unseres emotionellen Lebens gewinnen können. Jeder mögliche Bewußtseinsinhalt kann somit zur Bedeutungsvorstellung von Worten im spezifischen Sinne werden, wennschon offenbar für ganze Gebiete unseres geistigen Lebens die sprachliche Formulierung nicht die adäquate Form der Darstellung ist. Der Architekt, der Bildhauer, der Maler, der Musiker, der Techniker haben andere Mittel, den Gehalt ihres Schauens und Sinnens zu symbolisieren.

32. Für das Verständnis des seelischen Zusammenhangs zwischen Wort und Bedeutung ist in erster Reihe maßgebend, daß schon alle Arten spezifischer Worte als Wortvorstellungen angesehen werden

müssen. Psychologisch betrachtet ist also die Beziehung zwischen Wort und Bedeutung oder, wie vom Standpunkt der praktischen Weltanschauung gesagt zu werden pflegt, zwischen „Wort“ und „Vorstellung“ eine Beziehung zwischen verschiedenen Gruppen von Vorstellungen. Als eine wechselseitig reproduktive ist diese Beziehung dadurch gesichert, daß jede Wortvorstellung, sei sie eine präsente oder repräsentale, die dem Zusammenhang entsprechende Bedeutungsvorstellung, und jeder zur Bedeutung gewordene Bewußtseinsinhalt die ihm entsprechende Wortvorstellung auszulösen vermag. Die Grundlage dieser Reproduktionszusammenhänge ist, wie für den reproduktiven Zusammenhang zwischen den spezifischen Laut- und Schriftwortvorstellungen, ein assoziativer. Denn er bildet sich auf Grund der Gewöhnung, die das Erlernen des Sprachverständnisses, des lauten und inneren Eigensprechens, sowie auch des Lesens und des Schreibens bedingt. Die Eigenart dieser assoziativen Verknüpfung ist fürs erste dadurch gegeben, daß die Lautworte nur ausnahmsweise Lautmalereien der ihnen zugehörigen Bedeutungen sein können. Denn eine solche Onomatopoesie setzt voraus, daß die Bedeutungsinhalte selbst akustischen Charakters seien. Weitaus die Mehrzahl unserer genetisch sinnlichen Bedeutungsvorstellungen entstammt jedoch den Gebieten der Gesichts- und Tastwahrnehmung, deren Wahrnehmungselemente akustisch gar nicht nachgeahmt oder abgebildet werden können, geschweige denn, daß die durch Selbstwahrnehmung fundierten sowie die zahllosen verwickelteren Bedeutungsinhalte mit akustischen Wahrnehmungen etwas zu tun hätten. Der Zusammenhang zwischen Wort- und Bedeutungsvorstellung entwickelt sich also durch assoziative Verflechtung, ebenso wie der Zusammenhang zwischen Laut- und Schriftwort; und zwar ist der Zusammenhang zwischen dem Lautwort und der Bedeutungsvorstellung gemäß dem Verlauf unserer individuellen Sprachentwicklung ein unmittelbarer, zwischen dem Schriftwort und der Bedeutung dagegen für alle Formen der Buchstabenschrift ein mittelbarer. Dazu kommen insbesondere zwei weitere Momente. Die übrigen assoziativen Verflechtungen zwischen den Wahrnehmungsinhalten eines und desselben Gebiets, verschiedener Wahrnehmungsgebiete untereinander und der aus diesen allen abgeleiteten Vorstellungen sind Verflechtungen zwischen den verschiedenen Teilen von irgendwelchen Ganzen, der Bestandteile etwas eines Dinges, eines Vorgangs oder einer Beziehung, oder endlich irgendwelcher Inbegriffe solcher Gegenstände. Jeder dieser Gegenstände wird dagegen zur Bedeutungsvorstellung eines Worts dadurch,

daß er in der Gesamtheit seiner Bestandteile durch dieses bezeichnet wird. Das Wort also ist kein Teil des Bedeutungsinhalts, den es bezeichnet, sondern dessen Repräsentant. Kein Wort endlich, das zu einem integrierenden Bestandteil der Sprache geworden ist, ist nur Repräsentant einer einzigen Bedeutungsvorstellung, sondern einer Reihe von solchen, die auf Grund eigenartiger Bedeutungsentwicklungen der praktischen Weltanschauung, der theoretischen Weltauffassung oder einer Verknüpfung beider miteinander zusammenhängen.[1] Die Psychologie dieser Bedeutungsentwicklungen gehört nicht hierher; genug, daß in jedem Fall des Gebrauchs eines Worts diejenige unter seinen mannigfachen Bedeutungen reproduziert wird, die der vorliegende sprachliche Zusammenhang fordert, falls sinnvoll gesprochen oder so Gesprochenes verstanden wird. In solchem Sinne sind die Lautwortpräsente unmittelbare Zeichen ihrer Bedeutungen, die Schriftwortpräsente der Buchstabenschrift unmittelbare Zeichen der Lautworte, mittelbare der diesen eigenen Bedeutungen. Die Wortrepräsente sind ebenfalls unmittelbare oder mittelbare Zeichen von Bedeutungen.

33. Das formulierte Denken stellt sich also in mannigfachen Verzweigungen dar. Vom Standpunkt der individuellen Sprachentwicklung aus ist es:

1. das Sprachverständnis; mit ihm verbinden sich von vornherein
2. das Eigensprechen, und zwar zuerst ausschließlich Nachsprechen, weiterhin zumeist gleichfalls Nachsprechen, allmählich auch selbständiges Sprechen,
3. das stille sprachliche Denken, das in denselben Verzweigungen verläuft wie das Eigensprechen.

Dazu kommt, in voller Durchbildung für eine Minderheit der Glieder von Sprachgemeinschaften:

4. das Lesen und } beide gleichfalls in mannigfachen Verzwei-
5. das Schreiben } gungen.

Die drei ersten Arten des formulierten Denkens entstehen in der individuellen Sprachentwicklung unter anfänglicher Vorherrschaft des Sprachverständnisses gleichzeitig. Für die Entwicklung der Sprache oder des formulierten Denkens überhaupt zerfallen sie vorerst in zwei Gruppen, in das passive Sprachverständnis und in das aktive laute und stille sprachliche Denken. Jede dieser beiden Gruppen setzt die

[1] H. Paul Prinzipien der Sprachgeschichte [4], Halle 1909, Kap. IV. — Ph. Wegener Untersuchungen über die Grundfragen des Sprachlebens, Halle 1885, S. 47 f. — K. O. Erdmann Bedeutung des Wortes, Leipzig 1900, S. 3 f. ([2] 1910).

andere voraus. Man darf den Sinn dieser Scheidung nur nicht mißverstehen. Aktiv sind das laute und das stille formulierte Denken nur im Gegensatz gegen das Sprachverständnis. Sie sind nicht aktiv in dem Sinne, daß sie wesentlich willkürlich verliefen. Die Reproduktionen, die unser stilles sprachliches Denken bedingen, verlaufen vielmehr ebenso wie die ihnen entsprechenden Innervationen unserer Sprachmuskulatur, auf Grund deren wir laut sprechen, wesentlich unwillkürlich. Aber auch die beiden Glieder des aktiven formulierten Denkens stehen in einem Verhältnis wechselseitiger Abhängigkeit. Der Parallelismus ihrer Entwicklung wird am leichtesten verständlich, wenn wir beachten, daß beim Sprechen, also dem lauten formulierten Denken, zu den Reproduktionsverläufen des stillen sprachlichen Denkens nur die diesem fehlenden ausreichenden Innervationen der Sprachmuskulatur und die dadurch bedingten Lautwortwahrnehmungen hinzukommen. Der adäquate Verlauf des Sprechens setzt also voraus, daß die Innervationen der einzelnen Sprachbewegungen durch die Reproduktionen von Lautwortresiduen ausgelöst werden, die im stillen formulierten Denken als Wortrepräsente auftreten können. Das stille formulierte Denken ist demnach von diesem Standpunkt aus die Bedingung für das Sprechen. Wir benutzen diese Konsequenz hier jedoch nur, um festzustellen, daß die entscheidenden Bedingungen für den Ursprung der Sprache in dem gesucht werden müssen, was allen drei primitiven parallel sich entwickelnden Arten des formulierten Denkens gemeinsam ist. Als das Formelement des sprachlichen Denkens fanden wir oben vom Gesichtspunkt logischer Betrachtung aus das Aussagen oder formulierte Urteilen (2). Hier, vom Gesichtspunkt der psychologischen Sprachanalyse aus, haben wir in Übereinstimmung mit den Grammatikern zu sagen: das Formelement der Sprache im eigentlichen Sinn ist der Satz, d. i. das in Worten als Redeteilen formulierte Urteil. Die Sprache ist also nicht der sinnliche Ausdruck, nicht eine Art der Mitteilung von Gedanken, sondern eine, und zwar die uns gegenüber den Tieren eigene Art des Denkens: das aussagende oder formulierte Denken. Sie dient dem Ausdruck und der Mitteilung von Gedanken nur deshalb, weil sie diejenige Art unseres Denkens ist, die sich durch die „sinnliche Materiatur" ihrer spezifischen Wortvorstellungen, also durch ihre Lautwort-, und weiterhin ihre Schriftwortpräsente, zum Ausdruck und zur Mitteilung von Gedanken als Urteilen eignet. Nur das unformulierte, intuitive Denken geht als hypologisches (4) vor der Sprache vorher. Verstehen wir unter dem „Verstande" oder der

„Vernunft" der alten Vermögenspsychologie das uns eigene formulierte Denken, dasjenige also, in dem sich unser Denken von dem aufmerksamen Vergleichen und Unterscheiden der uns nächstverwandten Tiere unterscheidet, so gibt es keinen Verstand und keine Vernunft vor der Sprache. Nur im Hinblick auf das intuitive Denken, das uns als hypologisches verbleibt, als hyperlogisches dagegen eigentümlich ist, können wir sagen: die Sprache ist ein Werkzeug, und zwar das uns als Menschen eigene Werkzeug oder Organon des Denkens.[1]

34. Auf eine Identifizierung der Sprache mit dem Denken weisen schon bekannte Platonische Bestimmungen: „Also Gedanken und Rede sind dasselbe, nur daß das innere Gespräch der Seele mit sich selbst, das ohne Stimme vor sich geht, von uns ist Gedanke genannt worden. . . . Der Ausfluß von jenem aber vermittelst des Lautes durch den Mund heißt Rede."[2] Auch Leibniz hat diese Annahme vertreten.[3] Zur Grundlage feinsinniger, wenn auch vielfach unbestimmt allgemeiner Ausführungen wird dieselbe zu enge Fassung bei Wilhelm von Humboldt: „Die Sprache ist das bildende Organ des Gedankens. Die intellektuelle Tätigkeit, durchaus geistig, durchaus innerlich, und gewissermaßen spurlos vorübergehend, wird durch den Laut in der Rede äußerlich und wahrnehmbar für die Sinne. Sie und die Sprache sind daher Eins und unzertrennlich voneinander. Sie ist aber auch in sich an die Notwendigkeit geknüpft, eine Ver-

---

[1] Die spezielleren Grundlagen zu dieser Skizze einer Psychologie der Sprache s. in meinen Aufsätzen über „die psychologischen Grundlagen der Beziehungen zwischen Denken und Sprechen" (Archiv für systematische Philosophie II 1896 S. 355—416; III 1897 S. 31—48, 150—173; VII 1901 S. 147—176, 316—371, 439—474), in der Schrift von mir und Raymond Dodge Psychologische Untersuchungen über das Lesen auf experimenteller Grundlage, Halle 1898, sowie in meiner Schrift „Grundzüge der Reproduktionspsychologie", Berlin 1920, in der die eben genannten und später erschienenen Abhandlungen ergänzend zusammengefaßt sind.

[2] Platon Sophist. 263 E.: *Οὐκοῦν διάνοια μὲν καὶ λόγος ταὐτόν· πλὴν ὁ μὲν ἐντὸς τῆς ψυχῆς πρὸς αὑτὴν διάλογος ἄνευ φωνῆς γιγνόμενος τοῦτ᾽ αὐτὸ ἡμῖν ἐπωνομάσθη, διάνοια; . . . Τὸ δέ γ᾽ ἀπ᾽ ἐκείνης ῥεῦμα διὰ τοῦ στόματος ἰὸν μετὰ φθόγγου κέκληται λόγος.* — Man vgl. Theaetet 189 E, 163 B f., 206 B.

[3] Vor allem in dem *Dialogus de connexione inter res et verba* (Leibnitii *Opera philosophica*, ed. J. E. Erdmann, Berlin 1840, S. 76 f., Philosophische Schriften, hrsg. von Gerhardt, Berlin 1890, VII S. 190 f.). Man vgl. weiteres in der Anmerkung auf S. 18 zu der Übersetzung von Leibniz' Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, hrsg. von Buchenau und Cassirer Bd. I, Leipzig 1904.

bindung mit dem Sprachlaute einzugehen; das Denken kann sonst nicht zur Deutlichkeit gelangen, die Vorstellung nicht zum Begriff werden."[1] Als Fundament einer logischen Grammatik erscheint diese unzulängliche Identität etwa gleichzeitig bei K. F. Becker: „Weil Denken und Sprechen innerlich eins sind, entwickeln sich Gedanke und Sprache gleichen Schrittes bei den einzelnen Menschen und bei ganzen Völkern."[2] — Unausgeführte Ansätze zu einer noch unzureichenderen, entgegengesetzten Auffassung der Sprache finden sich insbesondere in Berkeleys Kritik der überlieferten Lehre von den abstrakten Vorstellungen. Hier galt es, das Denken „von der Täuschung durch Worte völlig zu befreien . . . und die Ideen (die Bedeutungsinhalte der Wortvorstellungen) gleichsam bloß und nackt aufzufassen . . . sie von der Bekleidung und allem dem beschwerlichen Anhang von Worten abzutrennen . . . den Vorhang von Worten wegzuziehen"[3] usw. Eine ähnliche irrige Einschätzung der Sprache findet sich auch neuerdings insbesondere bei Fr. Brentano, A. Marty und Th. Lipps.[4]

Siebentes Kapitel

Logik und Grammatik II

Die Beziehungen zwischen Grammatik und Logik

35. Aus der Identität des formulierten Denkens mit der Sprache, speziell aus dem Einfluß des stillen formulierten Denkens auf das Sprechen folgt, daß sich in allen Sprachen, vornehmlich natürlich in den entwickelteren, eine reiche logische Arbeit aufgespeichert vorfindet. Sie stellt sich in allen den Formelementen dar, die eine gebildete Sprache, „die für uns dichtet und denkt", in ihren Sätzen

[1] W. von Humboldt Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues und ihren Einfluß auf die geistige Entwicklung des Menschengeschlechts, W. hrsg. von A. Leitzmann, Berlin 1907, VII S. 53; H. Steinthal Die sprachphilosophischen Werke Wilhelms von Humboldt, Berlin 1884, S. 277 f.).

[2] K. F. Becker Organismus der Sprache ², Frankfurt a. M. 1841. — Nur erstaunlich Unzulängliches bieten die hierher gehörigen Schriften von Max Müller und Fr. Mauthner.

[3] Berkeley *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge, Introduction* §§ 23, 21, 24.

[4] Fr. Brentano Psychologie vom empirischen Standpunkte, Leipzig 1874, S. 298 f.; Th. Lipps Grundzüge der Logik, Vorwort; A. Marty Über Annahmen (Z. f. Psychol., Bd. 40, 1905, S. 1 f.).

zum Ausdruck bringt. Was immer die Grammatik an Formbestandteilen unterscheiden lehrt: die Redeteile, den Aufbau des elementaren vollständigen Satzes aus Subjekt, Prädikat und etwa Kopula, ferner alle Verwicklungen, die der Satzbau zuläßt — dies alles weist die Spuren solcher logischen Arbeit auf. In allen diesen Formbestandteilen der Sprache stecken Formelemente unseres Denkens.

36. Dennoch bieten die Formelemente keiner Sprache ein Material, das die Logik für die Bestimmung der Formelemente des gültigen Denkens unmittelbar benutzen könnte.

Fürs erste ist zu beachten, daß die Formelemente der Sprachen, auch der entwickeltsten, wie etwa des Englischen, zumeist ohne grammatische und logische Reflexion geschaffen worden sind. Die Sprachforscher haben sich gewöhnt, von „unbewußter" geistiger Arbeit zu reden, die das sprachbildende Denken zumeist leite. Das trifft zu, wenn wir mit einem verbreiteten Sprachgebrauch der praktischen Weltanschauung überall da von unbewußter geistiger Arbeit reden, wo die Aufmerksamkeit auf den Bestand des Denkens, das sich in der Formung der Sprache vollzieht, nicht gerichtet ist, und wenn wir, wie sich gehört, von dem verhältnismäßig geringen Einfluß absehen, den die grammatische Schulung und Forschung auf die Entwicklung unserer Kultursprachen ausübt. Aber die Bezeichnung wird unzutreffend, wenn wir dem psychologischen Sprachgebrauch folgen, der den Sinn des Bewußtseins auf die Gattung dessen einschränkt, was wir in unserem Fühlen und Vorstellen, und dementsprechend in unserem Wollen, unmittelbar erleben oder in uns und anderen als diesem Bestande zugehörig erschließen (43). Dann sind z. B. die Bedingungen möglichen Bewußtseins, die wir in den Gedächtnisresiduen als solchen, in dem Verlauf vieler Reproduktionen solcher Residuen, sowie in der Innervation unserer willkürlichen Muskulatur bei kortikal ausgelösten Bewegungen voraussetzen müssen, unbewußt. Wo und wie immer jedoch Bedeutungs- oder deren Wortvorstellungen im spezifischen Sinne vorhanden sind, müssen diese, eben als Vorstellungen, der Gattung des Bewußtseins zugeordnet werden. Jene unbewußten Bedingungen möglichen Bewußtseins wirken in der Sprache, wie wir noch sehen werden, durchgängig mit. Aber die Formelemente der Sprache selbst sind mit Einschluß der ihnen zugehörigen Bedeutungsvorstellungen stets auch da Bestandteile unseres Bewußtseins, wo, wie zumeist in unserem sprachlichen Denken, jede Aufmerksamkeit auf ihren Bestand und ihre Funktionen, also jede grammatische und logische Reflexion fehlt. H. Paul meint dasselbe, wenn er in der

bedenklichen Sprache der Herbartischen Vorstellungsmechanik sagt, daß „die Ausbildung und Anwendung der Sprache nicht durch streng logisches Denken vor sich geht, sondern durch die natürliche, ungeschulte Bewegung der Vorstellungsmassen, die je nach Begabung und Ausbildung mehr oder weniger logischen Gesetzen folgt oder nicht folgt".[1] Wir müssen uns nur davor hüten, eine im Prinzip verfehlte Fassung der Reproduktionsvorgänge und der durch sie erzeugten Repräsente dadurch neu zu beleben, daß wir die sprachlichen Vorstellungsgruppen mit ihm nach dem Vorbild der deutschen Naturphilosophie zu „psychischen Organismen" verdichten und verselbständigen.[2]

Dazu kommt ein zweites Moment. Die Sprache vermag zwar dem Ausdruck und der Mitteilung von Gedanken als Urteilen nur dienstbar zu werden, weil sie eine Art des Denkens ist; aber sie dient doch zugleich insbesondere den Zwecken der Mitteilung. Die reflexionslose Formung des Sprachmaterials untersteht also zugleich diesen Zwecken, die mit den logischen Bedingungen des gültigen Denkens zumeist nichts zu tun haben. So die grammatische Scheidung der drei Personen, der manchen Sprachformen eigene Dual und Trial neben dem Plural, die sprachliche Trennung eines Inclusivus und Exclusivus beim Pronomen, je nachdem der Redende die Angeredeten ein- oder ausschließt, und zahlreiche andere syntaktische Beziehungen mehr. So auch die Gewohnheitswirkungen der Mitteilung, die in den Kultursprachen zu allmählicher Abschleifung anfangs lautlich reichgegliederter Sprachformen führen, weil sich immer höhere Ansprüche an das Verstehen herausbilden, wir ihm also immer weniger durch lautsprachliche Formung entgegenzukommen brauchen.

Andere Gewohnheitswirkungen, die physiologischen Bedingungen der Lautgebung und Lautveränderungen, bilden ein drittes unterscheidendes Moment. Denn die Besonderheiten der Artikulation, die sich innerhalb jedes Sprachgebietes von Individuum zu Individuum, von Logik zu Logik, von Periode zu Periode, innerhalb jedes Sprachstammes von einem Glied zum anderen und erst recht von

---

[1] H. Paul a. a. O. S. 36. Man vgl. S. 25: „Vielleicht der bedeutendste Fortschritt, den die neue Psychologie gemacht hat, besteht in der Erkenntnis, daß eine große Menge von psychischen Vorgängen sich ohne klares Bewußtsein vollziehen, und daß alles, was je im Bewußtsein gewesen ist, als ein wirksames Element im Unbewußten bleibt . . . Alle Äußerungen der Sprechtätigkeit fließen aus diesem dunklen Raum des Unbewußten in die Seele."

[2] A. a. O. S. 26f.

Sprachstamm zu Sprachstamm geltend machen, gehen allem Anschein nach nur zum Teil auf präformierte Dispositionen zurück.

37. Auch die Bedeutungsreproduktionen der Sprache verlaufen nur ausnahmsweise so, wie die logischen Normen dies fordern. Schon oben (6) war darauf hinzuweisen, daß die ursprünglichen Bedeutungsvorstellungen durchweg der praktischen Weltanschauung entspringen. Wenige bekannte Beispiele, deren Daten mir Fr. Bechtel auf meine Bitte übermittelt hat, mögen dies bezeugen. Unser Wort „Mond" („skr. *mās*, *māsa*; gr. *μείς*, *μήν*, gen. *μηνός*; lat. *mēns*, gen. plur. *mēnsum*, auch in *mensis*, *menstruus*, ahd. *māno*, auch in *mānoth*, *mānod*") entstammt einer Wurzel, die allem Anschein nach „messen" bedeutet. Das griechische *ἵππος* („lat. *equos*; altsächs. *ehu*, in *ehuskalk*, Pferdeknecht") hängt anscheinend mit gr. *ὠκύς*, vielleicht auch mit *ἥκω* zusammen und geht wohl auf eine Wurzel zurück, die „scharf, schnell sein" bedeutet. Unser „grün" ist gleichen Stammes mit dem englischen „*to grow*, wachsen"; unser „Riechen" führt zurück auf „Rauchen". Die Worte vieler, auch voneinander völlig unabhängiger Sprachen für unsere etymologisch dunkelen „Seele, Geist" leiten auf die alten, naheliegenden Bedeutungen „Hauchen, Atmen, Wehen". Mehrfach ist ferner aufgefallen, daß die Sprachen wenig kultivierter Völker für Gegenstände der Sinneswahrnehmung, die den praktischen Interessen dienen, etwa für die jagdbaren und zur Nahrung gebrauchten Tiere, einen reichen und in seinen Bedeutungen wohlgegliederten Wortschatz besitzen, während sie für Gegenstände, die außerhalb dieser Interessen stehen, nur wenige Worte von unbestimmter Bedeutung aufzuweisen haben.

Die logischen Normen verlangen überdies, daß die Bedeutungsinhalte klar und deutlich reproduziert werden. Dem entspricht jedoch selbst das wissenschaftliche Denken nur in geringem Maße. Je geläufiger uns auch begrifflich bestimmte Bedeutungsvorstellungen geworden sind, um so leichter werden sie nur flüchtig repräsent, um so mehr können sie, bekannten Gewohnheitswirkungen entsprechend, bis zu einem kaum merkbaren Bedeutungsschimmer verdunkelt werden, sogar überhaupt, obgleich reproduktiv erregt, im Bestande des Bewußtseins fehlen.

In feinster Schattierung treten deutliche psychologische Motive der Bedeutungsentwicklung in dem Wortschatz unserer Kultursprachen zutage. Schon Renan hat feinsinnig bemerkt: „*La liaison du sens et du mot n'est jamais nécessaire, jamais **arbitraire**;*

toujours elle est motivée."[1] Eine mehrfach geprüfte Gruppe von Beispielen bieten die Farbenworte, deren Entwicklung nur ein erstaunlicher Mangel an Kritik als Belege für eine Entwicklung der Farbenempfindungen selbst ansehen konnte. Im übrigen erscheint es trotz anerkennenswerter Versuche, allgemeine Gesichtspunkte für die Formen der Bedeutungsentwicklung überhaupt aufzufinden, noch verfrüht, feste Regeln für dieses Gebiet aufzustellen. Sicher ist zur Zeit nur, daß selbst in der Entwicklung der wissenschaftlichen Terminologie, soweit diese einigermaßen in den Kleinverkehr des täglichen Lebens übergegangen ist, der logische Fortschritt unseres Denkens nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt.[2]

38. Die Logik ist demnach von der Grammatik nicht weniger wesensverschieden als von der Psychologie; nur ist die Verschiedenheit hier eine andere als dort.

Die allgemeine Grammatik ist die Wissenschaft von dem Bestande und der Entwicklung aller Verzweigungen der Sprache, die sich in den Verschiedenheiten der Sprachen bis hinunter zu den Dialektdifferenzen vorfinden. Sie hat die Tatsachen, die der Bestand der Sprachen darbietet, zu ordnen und von dieser deskriptiven Stufe aus den gesetzmäßigen historischen Zusammenhang der Sprachvorgänge zu erforschen. Sie ist demnach eine historische Geisteswissenschaft, ein Glied der Soziologie als der Geschichte der menschlichen Kultur. Wie die Wurzeln aller soziologischen Disziplinen, so erstrecken sich auch ihre Wurzeln sowohl in die Psychologie, speziell die Psychologie des menschlichen Denkens, wie in die Physiologie, speziell die Physiologie der Ausdrucksbewegungen, insbesondere der lautlichen. Die theoretische Wissenschaft der allgemeinen Grammatik

[1] E. Renan *De l'origine du language* ([1] 1848) [3] 1859, S. 149.

[2] Mannigfaltige, aber durchweg der Kontrolle bedürftige Angaben vom Standpunkt einer haltlosen Identifizierung des Sprechens und Denkens bei Laz. Geiger Ursprung und Entwicklung der menschlichen Sprache und Vernunft, 2 Bde., Frankfurt a. M. 1868/72, und Max Müller *Lectures on the Science of Language* [1] 1861 ([15] 1890); deutsch zuletzt 1891/92). Andere ältere sprachwissenschaftliche und sprachpsychologische Arbeiten bei E. Wechssler Gibt es Lautgesetze? Halle 1900. Hinzu kommen die neueren Arbeiten von Schuchardt und Jespersen, ferner W. Wundt Völkerpsychologie Bd. I und II (Die Sprache, [3] 1912), dazu Berth. Delbrück Grundfragen der Sprachforschung, Jena 1901, und Ludw. Sütterlin Das Wesen der sprachlichen Gebilde, Heidelberg 1902, sowie Ottmar Dittrich Grundzüge der Sprachpsychologie I, Halle 1903 und Fr. Boas in der *Introduction* des *Handbook of American Indian Languages* I (Washington 1911).

ist daher von der allgemeinen normativen Wissenschaft der Logik so verschieden, wie allgemeine historische Wissenschaften von normativen.

Die allgemeine Grammatik ist allerdings eine junge, aus der vergleichenden Grammatik der Glieder einzelner Sprachstämme und einzelner Sprachstämme untereinander hervorwachsende Wissenschaft. Jahrhunderte hindurch ist die Grammatik wesentlich eine praktische oder technische Wissenschaft (7) gewesen, die „verzeichnete, was von grammatischen Formen und Verhältnissen innerhalb einer Sprachgenossenschaft zu einer gewissen Zeit üblich ist (oder war), was von einem jeden gebraucht werden kann, ohne von anderen mißverstanden zu werden und ohne ihn fremdartig zu berühren";[1] und die Bedürfnisse der Kulturvölker sorgen dafür, daß solche praktische grammatische Aufgaben stets bestehen bleiben. Diese Arten praktischer Grammatik haben sogar, wie alle Arten praktischer Kulturwissenschaften, einen normativen Charakter. Ihre Aufgabe ist zu lehren, wie gesprochen und geschrieben werden soll. Aber es versteht sich von selbst, daß keine dieser normativen Grammatiken der Entwicklungsphasen irgendeiner Sprache ein Anrecht darauf hat, die Grundlage für eine Vergleichung der Logik und Grammatik zu liefern. Es ist schon zweifelhaft, ob wir einer Sprache vor allen anderen Gliedern desselben Stammes das Vorrecht zugestehen können, die entwickeltste von allen zu sein. Die Sprachen verschiedener Stämme lassen eine solche einfach aufsteigende Ordnung erst recht nicht zu. Selbst endlich, wenn es eine solche Sprache geben könnte, die als die absolute bezeichnet werden dürfte, so läge angesichts der verschiedenartigen Aufgaben des Denkens und der Mitteilung von Gedanken keine Möglichkeit vor, sie als ein Musterbild des gültigen Denkens zu fassen.

Eine grammatisierende Logik, die etwa in einer allgemeinen Grammatik Aufklärung über das allen Sprachen Gemeinsame suchen wollte, um dies ohne weiteres als logisch bedeutsam zu benutzen,[2] würde deshalb lediglich auf einem prinzipiellen Irrtum beruhen. Ferner liegt ein tatsächlicher Irrtum überall da vor, wo grammatische Eigenheiten einer oder weniger Sprachen unmittelbar logisch verwertet worden sind. Gerade weil die Vermischung spezieller grammatischer Abstraktionen und allgemeiner logischer Normen die Aufgaben der Logik schon bei Aristoteles, daraufhin in der Stoischen Schule, dann in der mittelalterlichen Logik, in der Logik von Port Royal (21),

[1] H. Paul Prinzipien der Sprachgeschichte [4], Halle 1909, S. 24.

[2] A. H. Sayce *Introduction to the Science of Language*, London 1880, II S. 328: „*formal Logic is based on language*".

in der eklektischen Logik des achtzehnten Jahrhunderts und in manchen logischen Arbeiten des neunzehnten[1] in verhängnisvoller Weise verwirrt hat, muß sich die Logik von solcher Vermischung prinzipiell freizuhalten suchen. Es liegt Treffendes in der übertreibenden Bemerkung von Sayce: „*Had Aristotle been a Mexican, his system of Logic would have assumed a wholly different form.*“[2] Es ist deshalb von vornherein daran festzuhalten, daß sich die Formelemente des gültigen Denkens niemals lediglich aus den grammatischen Beziehungen und erst recht nicht aus ihnen unmittelbar gewinnen lassen. Die Grammatik als solche bietet gar keine Handhaben, die logischen Elemente des in der Sprache vorliegenden formulierten Denkens rein auszusondern. Nichts Grammatisches hat als solches logische Bedeutung und nichts Logisches als solches grammatische. Erst wenn die Logik auf ihrem Wege den Bestand und die Geltung der Formelemente des wissenschaftlichen Denkens bestimmt hat, kann sie versuchen festzustellen, inwieweit sich diese Elemente sprachlich ausgestaltet haben. Sie wird sogar diese nachträgliche Rücksicht auf die Grammatik nie beiseite schieben dürfen. Denn wenn sie mit eigenen Augen sehen gelernt hat, kann das Aufsuchen der logischen Elemente, die in den Sprachen verschiedenfach ausgeprägt worden sind, ihr dankenswerte Hilfe zur Prüfung ihrer Ableitungen leisten.

Obgleich die Logik demnach als allgemeine formale und normative Wissenschaft von den Bedingungen des gültigen Denkens sowohl von der allgemeinen historischen Grammatik, wie von den speziellen praktischen, normativen Grammatiken wesensverschieden ist, berühren sich beide doch insofern, als sie, wenn auch von ganz verschiedenen Gesichtspunkten aus, das formulierte Denken zum Gegenstande ihrer

---

[1] So bei Richard Whately *Elements of Logic*, insbesondere b. I § 5, II § 2 unter dem Einfluß der nominalistischen Richtung des englischen Denkens; aber auch unter dem Einfluß der Aristotelischen Philosophie bei Ad. Trendelenburg Logische Untersuchungen und bei Fr. Ueberweg System der Logik. — Zu dem Versuch einer logischen Grammatik in dem schon genannten Werk von K. F. Becker vgl. die einschneidende Kritik von H. Steinthal Grammatik, Logik und Psychologie, sowie desselben Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft, [2] Berlin 1881.

[2] Die indischen Lehren vom Schluß haben sich nach der Darstellung von H. Jacobi (Die indische Logik, in den Nachr. d. K. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Phil.-Hist. Kl. 1901) von unzulänglichen Beziehungen auf die Grammatik anscheinend frei gehalten. Man vgl. Edgar E. Singer *Hindu Logic as preserved in China and Japan*, Pennsylvania 1900, S. 44f.

Untersuchung haben. Aus dieser Gleichheit des Gegenstandes und der Differenz der Gesichtspunkte für die Untersuchung ergeben sich die eben angedeuteten Rücksichten, welche die Logik der Grammatik sowie entsprechende, welche die Grammatik der Logik schuldig ist. Dazu kommen mittelbare Beziehungen beider Wissenschaften zueinander. Denn beide wurzeln, die Grammatik nur reichlicher als die Logik, jede allerdings in anderem Sinne, in der Psychologie des Denkens.

Achtes Kapitel

Einteilung der Logik

39. Die Grundbestandteile des formulierten Denkens sind in allen wissenschaftlichen Methoden die gleichen: formulierte Urteile über die Gegenstände des Denkens und aus Urteilen gebildete Schlüsse. Wir bezeichnen sie als methodologische Elemente erster Ordnung. Sie fundieren methodologische Elemente zweiter Ordnung, d. i. solche Verwicklungen jener ersten Elemente, die gleichfalls allen wissenschaftlichen Methoden gemeinsam sind, z. B. Beschreibungen, Definitionen und Einteilungen, durch diese bedingte Begriffe, Grenzbetrachtungen, ferner, selbst in der Mathematik, Hypothesen und Fiktionen, endlich die Arten zureichender Begründung.

Aus diesen Elementen bauen sich die Methoden der verschiedenen Wissenschaftsgruppen, der mathematischen Disziplinen, der Wissenschaften von Tatsachen, d. i. der Natur- und der Kulturwissenschaften, schließlich der Philosophie in ihren Verzweigungen, ebenso der mannigfachen angewandten Wissenschaften in verschiedener Weise auf. Sie unterscheiden sich entsprechend den Gegenständen, über die, und den Gesichtspunkten, nach denen sich gültige Aussagen über diese Gegenstände gewinnen lassen. So sind die algebraischen Methoden der Auflösung von Gleichungen dritten Grades, die physikalischen Methoden für die Ermittelung der Polarisation strahlender Bewegungen, die physiologischen Methoden zur Untersuchung der Leitungsgeschwindigkeit in den motorischen Nerven, die historischen Methoden zur Bestimmung der Abhängigkeitsbeziehungen von Handschriften, die kunst- und die wirtschaftsgeschichtlichen Forschungen spezifisch verschieden. Ebenso wechseln die Methoden innerhalb einer und derselben Wissenschaft je nach der besonderen Beschaffenheit des Gegenstandes der Untersuchung. Die chemischen Methoden

der qualitativen, der quantitativen Analyse von Verbindungen, der Äquivalentgewichtsbestimmungen von Elementen, die linguistischen Methoden der Feststellung des Lautwechsels, der syntaktischen Strukturveränderungen des Sprachbaues, der Bedeutungsentwicklung der Worte usw. bieten gleichfalls charakteristische Unterschiede untereinander dar. Und wie die logischen Methoden der Untersuchung, so sind auch die rhetorischen Methoden der Darstellung verschiedenartig.

Nur dürfen alle diese Unterschiede nicht mißdeutet werden. Es gibt keine Logik der Einzelwissenschaften oder der Philosophie, sondern nur Methodenlehren von ihnen. Die logischen Elemente erster und zweiter Ordnung sind in ihnen allen, wenn auch verschieden gerichtet, dieselben. Es ist eben nur ein Denken, das sich in ihnen offenbart. Die Ausdrücke „Logik der Mathematik, der Natur- und der Geisteswissenschaften" bleiben irreführend, auch wenn sie lediglich den immer wiederkehrenden Ansprüchen begegnen sollen, die Methode einer dieser Wissenschaften als Musterbild für alle übrigen anzusehen.

40. Das Gebiet der Logik als formaler Wissenschaftslehre gliedert sich dementsprechend in zwei Abschnitte, einen ersten, der die Voraussetzungen und die grundlegenden Formelemente des Denkens, also die Gegenstände des Denkens, sowie die Urteile und Schlüsse behandelt, und einen zweiten, der die Formelemente zweiter Ordnung, die allen Wissenschaften gemeinsamen Methoden, zum Gegenstande hat. Sie ist demnach teils Elementarlehre, teils Methodenlehre des wissenschaftlichen Denkens. So gefaßt, ist sie allgemeine Logik gegenüber einer Gruppe spezieller Untersuchungen, deren Gegenstände die besonderen Methoden der verschiedenen Wissenschaften ausmachen. Ein Ganzes bilden diese speziellen logischen Untersuchungen jedoch nur durch das gemeinsame Ziel einer Reduktion der einzelnen Methoden auf die Elemente der allgemeinen Logik, das sie leitet. Sie zerfallen in so viel gesonderte Teile, wie es verschiedenartige besondere Methoden des wissenschaftlichen Denkens gibt. Und wir können die Besonderheiten dieser Methoden nur aus den einzelnen Wissenschaften selbst, und zwar im wesentlichen nur so aufnehmen, wie sie sich innerhalb der speziellen Forschungsbereiche entwickelt haben. Denn die Verbesserung vorhandener oder die Auffindung neuer Methoden geschieht von den möglichen Ansatzpunkten aus, die sich bei Vertiefung in die verschiedenen Gegenstände ergeben. Wir können sie auch nicht den allgemeinen methodologischen Erörterungen entnehmen, zu denen sich die Wissenschaften um so mehr veranlaßt finden, je reicher die Erkenntnis des Zusammenhangs ihrer Gegenstände wird. Die Einsicht in den Bau der speziellen Methoden kann lediglich aus der Durchdringung der besonderen Probleme erwachsen, zu deren Lösung sie die Mittel gewähren sollen. Ihre logische Erörterung hat deshalb einen technischen Anhang der Einzelwissenschaften zu bilden, dessen Ausführung nur denjenigen gelingen kann, die sowohl mit den Ergebnissen der allgemeinen Logik, als auch mit der Fülle der Kenntnis der einzelnen Gegenstände und ihrer Zusammenhänge ausgerüstet an sie herantreten.

Es gibt aus diesen Gründen keine spezielle Logik, die sich etwa als dritter Teil der Elementar- und Methodenlehre der allgemeinen Logik anschließen könnte. Sie ginge über die Grenzen einer Untersuchung der allen Wissenschaften gemeinsamen formalen Voraussetzungen nach allen Richtungen hinaus.

Trotzdem wird es zweckmäßig sein, die Grenzen der Logik als Wissenschaftslehre nicht so peinlich zu beachten, wie sie nach diesen allgemeinen Erwägungen zu ziehen sind. Es gibt eine Reihe methodologischer Fragen, die strenggenommen weder der allgemeinen Logik noch den speziellen methodologischen Untersuchungen eigentümlich sind und doch für beide nicht geringe Bedeutung haben. Es ist dies die logische Charakteristik der allgemeinen methodologischen Unterschiede zwischen den großen Gruppen der Wissenschaften, die uns in den mathematischen, den natur- und geisteswissenschaftlichen Disziplinen entgegentreten. Zur Klarlegung dieser Unterschiede bedarf es des Durchgangs durch alle Einzelheiten der besonderen Methoden nicht. Inwiefern sie andrerseits die Aufgaben der allgemeinen Logik bereichert und vertieft, wird am besten aus ihrem Inhalt selbst erhellen.

41. Wennschon demnach das logische Gefüge der speziellen wissenschaftlichen Methoden in den Kreis der Aufgaben der allgemeinen Logik nicht hineingehört, so ist doch die Erkenntnis der gewaltigen logischen Arbeit, die in den Methoden der einzelnen Wissenschaften aufgespeichert vorliegt, für die Logik von größtem Wert. Selbst die logische Elementarlehre vermag aus ihr reichen Gewinn zu schöpfen. Denn die Gesichtspunkte für die Ableitung der einzelnen logischen Normen treten aus der Idee der Wahrheit und dem psychologischen Tatbestande des Denkens nicht so scharf heraus, daß die Kontrolle aus dem Gebrauch der logischen Formelemente in den einzelnen wissenschaftlichen Methoden irgendwo entbehrlich würde.

Überdies gewährt die Rücksicht auf den tatsächlichen Bestand der wissenschaftlichen Methoden einen ähnlichen Schutz gegen den leeren Formalismus, dem die Logik Jahrhunderte hindurch verfallen war, wie die Einsicht in den tatsächlichen Verlauf der Denkvorgänge, deren Normen entwickelt werden sollen.

Noch am Anfange des neunzehnten Jahrhunderts hatte die logische Forschung, abgesehen von wenigen kümmerlichen Ansätzen, z. B. den ebenso geistreichen wie oberflächlichen Erörterungen in Bacons Novum Organum, die Notwendigkeit dieser Rücksicht nicht erkannt. Um so höher ist die Einsicht zu veranschlagen, der Trendelenburg schon im Jahre 1840 Ausdruck gegeben hat: „Die Wissenschaften versuchen glücklich ihre eigentümlichen Wege, aber zum Teil ohne nähere Rechenschaft der Methode, da sie auf ihren Gegenstand und nicht auf das Verfahren gerichtet sind. Die Logik hätte hier die Aufgabe, zu beobachten und zu vergleichen, das Unbewußte zum Bewußtsein zu erheben und das Verschiedene im gemeinsamen Ursprunge zu begreifen. Ohne sorgfältigen Hinblick auf die Methode der einzelnen Wissenschaften muß sie ihr Ziel verfehlen, weil sie dann kein bestimmtes Objekt hat, an dem sie sich in ihren Theorien zurechtfinde.“[1] Freilich hat er dieser Einsicht in seinen logischen Untersuchungen keine Folge gegeben. Bis zum vollständigen Verkennen der selbständigen Aufgaben der allgemeinen Logik hat Auguste Comte jenen Gedanken übertrieben. Mit allmählich sich steigernder Schärfe hat er das Studium der wissenschaftlichen Methoden in ihrer historischen Entwicklung („*la marche effective de l'esprit humain en exercice, par l'examen des procédés réellement employés pour obtenir les diverses connaissances exactes qu'il a déjà acquises*“) für den einzigen Weg ausgegeben, auf dem sich die logischen Gesetze finden lassen: „*La méthode n'est pas susceptible d'être étudiée séparément des recherches où elle est employée, ou, du moins, ce n'est là qu'une étude morte, incapable de féconder l'esprit qui s'y livre. Tout ce qu'on en peut dire de réel, quand on l'envisage abstraitement, se réduit à des généralités tellement vagues qu'elles ne sauraient avoir aucune influence sur le régime intellectuel.*“[2]

Aber auch Trendelenburg hat, mehr noch als Hegel in dem Aristotelischen Gedankenkreis befangen, die von ihm geforderte Aufgabe nicht in Angriff genommen. Die spezielle Methodenlehre der Naturwissenschaften bereitete die Entscheidung vor. So J. F. W. Herschel

[1] Trendelenburg Logische Untersuchungen [3] I S. IV.
[2] Comte *Cours de philosophie positive* [5] 1893f. I S. 27, 32.

in einer kleinen feinsinnigen Schrift vom Jahre 1831 und fast gleichzeitig William Whewell in seiner umfassenden Geschichte der induktiven Wissenschaften.[1] Auf sie gestützt, vollbrachte John Stuart Mill in seiner schon oben zitierten Logik vom Jahre 1843 die entscheidende Tat. Er fand den „*connected view of the principles of evidence, and the method of scientific investigation*“ und hat damit die Logik als Methodenlehre des wissenschaftlichen Denkens überhaupt geschaffen. Auch die elementaren logischen Operationen hat er von diesem Standpunkt aus neu beleuchtet. Erst St. Mill hat eine zweite Periode der Logik begründet, obgleich ein wesentlicher Teil seiner Annahmen, und zwar ohne seine unzulässige Deutung der mathematischen Methoden, in psychologischer Umhüllung bereits durch Humes Trennung der *moral* von den *demonstrative reasonings* vorweggenommen war. Welchen Einfluß die logischen Lehren Mills gewonnen haben, bekunden außer Helmholtz' psychologisierender Hypothese der „unbewußten Schlüsse“ die eindringenden Lehrbücher von Chr. Sigwart, Lotze, W. St. Jevons und W. Wundt.[2]

Das vorliegende Lehrbuch unterscheidet sich von ihnen dadurch, daß es versucht, synthetisch von einer Neubegründung der Formelemente des Denkens auszugehen. Ähnliche Ziele verfolgt Ziehen in seinem jüngst erschienenen, oben bereits erwähnten Werk.

42. Eine obenhin geordnete, große Zahl von Einteilungsversuchen der Logik hat W. Hamilton zusammengestellt.[3] Die verbreitetste Gliederung der überlieferten Logik, in die Lehre vom Begriff, vom Urteil, vom Schluß und von der Methode, ist, wie es scheint, durch Petrus Ramus eingeführt worden.[4] Die englischen Logiker pflegen den ersten Teil im Anschluß an die nominalistischen Theorien des Allgemeinen, die Hobbes besonders der neueren Philosophie überliefert hat, vielfach durch die Lehren von den '*names*' oder '*terms*' zu ersetzen.

[1] J. F. W. Herschel *A preliminary Discourse of the Study of Natural Philosophy*, London 1831 (auch zwei deutsche Übersetzungen). W. Whewell *History of the inductive Sciences*, London 1837 u. ö., übers. von Littrow 1840f.; *The Philosophy of the inductive Sciences*, London 1840 u. ö.
[2] H. Helmholtz, insbes. Physiologische Optik [1], Leipzig 1866, [3] 1909f.; Chr. Sigwart, Tübingen 1873—1878, [4] 1911; W. St. Jevons *The Principles of Science, A Treatise on Logic and scientific Method*, London 1874, [7] 1900, wohl zu unterscheiden von dem formalen weitverbreiteten Lehrbuch „*Elementary Lessons in Logic, deductive and inductive*, London 1870 u. ö.; W. Wundt Logik, Stuttgart 1880f., [3] 1906f., 3 Bde., [4] 1919f.
[3] W. Hamilton *Lectures on Logic* [3] II S. 239f., vgl. I S. 51f.
[4] Petri Rami *Dialecticae Institutiones* 1543, erweitert 1548.

Logische Elementarlehre

Erstes Buch: Die Gegenstände des Denkens und ihre logischen Beziehungen

Erster Abschnitt: Die Gegenstände des Denkens

Neuntes Kapitel

Vorbemerkungen über die Gegenstände des Denkens

43. Die Gegenstände, über die wir vergleichend und unterscheidend urteilen, im formulierten Denken durch Behauptungen, Benennungen und Fragen aussagen, sind uns ursprünglich in der Sinnes- und Selbstwahrnehmung gegeben und weiterhin letztlich aus den Tatsachen der Wahrnehmung abgeleitet (5).

Wiederholt ist schon im vorstehenden der durch Descartes eingeführte Sprachgebrauch befolgt, alles, was wir in unseren Vorstellungen und Emotionen erleben und durch Analogie bei anderen erschließen, in dem Worte „Bewußtsein“ zusammenzufassen.[1] Die Dreiteilung der Bewußtseinsvorgänge in Vorstellen (Wahrnehmen und Vorstellen in engerem Sinn), Fühlen und Wollen, die der Mitte des achtzehnten Jahrhunderts entstammt, war dabei zugunsten der auch eben angedeuteten Zweiteilung aufgegeben worden, die das Wahrnehmen in das Vorstellen und das Wollen in die Emotionen einschließt. „Bewußtsein“ bezeichnet demnach das allen intellektuellen oder Vorstellungs- und allen emotionellen Inhalten, dementsprechend

[1] „*Cogitationis nomine intelligo illa omnia, quae nobis consciis in nobis sunt, quatenus eorum in nobis conscientia est: Atque ita non modo intelligere, velle, imaginari, sed etiam sentire idem est hic quod cogitare*“: Cartesius *Principia Philosophiae* P. I, § XI. Spezielleres bei R. Keussen Bewußtsein und Erkenntnis bei Descartes (Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte hrsg. von B. Erdmann XXII, Halle 1906) und K. J. Grau Die Entwicklung des Bewußtseinsbegriffs im XVII. und XVIII. Jahrhundert (a. a. O. XXXIX, Halle 1916).

auch allen Vorstellungs- und emotionellen Vorgängen Gemeinsame, d. i. die Gattung dessen, was wir in ihnen erleben. „Bewußtseinsinhalt“ entspricht demnach der Bedeutung von *idea* im weiteren Sinn bei Descartes und Spinoza, von *idea* bei Locke, den *perceptions of the mind* bei Hume, sowie dem modernen englischen *feeling* als *state of consciousness* bei Stuart Mill und Herbert Spencer.[1]

44. Auch wenn die Wahrnehmungen von den Vorstellungen unterschieden, diese also auf die Erinnerungen usw. beschränkt werden, untersteht es keinem Zweifel, daß die Gegenstände der Wahrnehmung, auch der sinnlichen Inbegriffe von Empfindungen, Glieder unseres Bewußtseinsbestandes sind. Der oben (27) schon begründete Sprachgebrauch, der sie den Vorstellungen zurechnet, trägt diesem ihrem seelischen Bestande deutlicher Rechnung. Das Vorstellen ist demnach ein Bewußtseinsvorgang, dessen Inhalte uns als Gegenstände (*ideata, objecta*) gegeben sind, im Unterschiede von den Emotionen mit Einschluß des Willens, die wir als reaktive Zustände erleben. Das Wort „Gegenstand“ ist also hier im allgemeinsten Sinne genommen.[2] Es umfaßt das All wie das Nichts, jede Art von Mannigfaltigkeit ebensowohl wie die einfachen Qualitäten der Empfindungen, das Ich des Selbstbewußtseins wie jeden seiner Zustände, also auch das ganze Gebiet der in der Selbstwahrnehmung erfaßten Emotionen (31) und Vorstellungsinhalte oder -vorgänge; kurz es bezeichnet alles, was auf irgendeine Weise vorgestellt werden kann, d. i. das Vorstellbare. Der Inbegriff des Vorstellbaren gibt also den Imbegriff der Gegenstände des Denkens überhaupt und damit auch des formulierten Denkens.

Es ist notwendig, die Arten dieser Gegenstände zu ermitteln, ehe es möglich wird, das Wesen des Gegenstandes und weiterhin des formulierten Urteils genauer zu bestimmen.

[1] Stuart Mill *Logic* [8] Bd. 1, ch. 3, § 3. — Herbert Spencer *The Principles of Psychology* (übersetzt von B. Vetter, Stuttgart 1882f.) Bd. 1, § 42.

[2] Bei J. und W. Grimm Deutsches Wörterbuch finden sich unter 'Gegenstand' interessante Beiträge zur Geschichte des deutschen Wortes. — Eben das, was hier im Sinne einer verbreiteten philosophischen Bezeichnung 'Gegenstand' genannt wird, bezeichnen Herbart und seine Schüler als 'Begriff' (Herbart Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie § 34, W. I 1877). Aber diese Namengebung entspricht weder dem allgemeinen Sprachgebrauch für das Wort 'Begriff', noch den Gründen, aus denen in der Logik herkömmlich die Lehre vom Begriff der Lehre vom Urteil vorangestellt wird, noch endlich dem Sinn, in dem es, wie wir sehen werden, zweckmäßig ist, dem Wort 'Begriff' eine feste logische Bedeutung zu bewahren.

Einen unzulänglichen Versuch solcher Gliederung der Gegenstände des formulierten Denkens, speziell der Bedeutungen der Substantiva, enthält deren überlieferte grammatische Einteilung, z. B. die Heyses in *nomina substantiva concreta* und *abstracta*, der *concreta* in *propria* und *communia*, der *communia* in *appellativa*, *collectiva* und *materialia* usw.[1] Allgemeine logische Gesichtspunkte sind für diese und verwandte Einteilungen nicht maßgebend gewesen. Dies folgt schon daraus, daß sie auf das Gebiet der Substantive eingeschränkt sind, obgleich die meisten der in ihnen unterschiedenen Arten von Bedeutungsinhalten sich über das ganze Gebiet des Nomens erstrecken und auch auf die Verben, ja zuletzt auf alle Wortarten ausgedehnt werden können. Die Einteilung entstammt der praktischen Grammatik der Alexandriner und hat ihre Wurzeln in der praktischen Weltanschauung sowie in der Aristotelischen Begriffsphilosophie.[2] Unsere logische Aufgabe hat mit dieser und anderen grammatischen Einteilungen, z. B. der Worte überhaupt in solche „relativer“ und „absoluter“ Bedeutung, nichts zu tun.

Über die Aufgaben einer logischen Gliederung der Bedeutungsinhalte geht die nachstehende Einteilung der Gegenstände in zweifacher Hinsicht hinaus. Sie umspannt alle Gegenstände, die Bedeutungsvorstellungen werden können, nicht nur diejenigen, deren ursprünglich intuitive Vorstellungen sich mit Wortvorstellungen assoziiert haben. Sie enthält ferner nicht nur mögliche Bedeutungsvorstellungen, sondern auch die Wortvorstellungen im spezifischen Sinne (24).

45. Um Mißverständnissen möglichst vorzubeugen, sei darauf hingewiesen, daß nach den obigen Bestimmungen des Bewußtseins und des Vorstellens als einer Art des Bewußtseins ‘unbewußte Vorstellungen’ ein Widerspruch in sich selbst sind, unbewußte Wahrnehmungen und Repräsente genau so, wie unbewußte Emotionen. Der wissenschaftliche Sinn des Wortes ‘Vorstellung’ ist leider so wenig fest begrenzt, wie die Bedeutung unseres ‘Bewußtsein’. Die weiteste Bedeutung hat das Wort ‘Vorstellen’ als Übersetzung der Leibnizischen Ausdrücke *exprimer* oder *représenter*: „*Une chose exprime une autre (dans mon langage) lorsqu'il y a un rapport constant et réglé entre ce qui se peut dire de l'une et de l'autre. C'est ainsi qu'une projection de perspective exprime son géométral. L'expression est*

[1] J. Chr. A. Heyses Ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache, neu bearbeitet von K. W. L. Heyse, Hannover 1838, I S. 429.

[2] Man vgl. F. G. Schoemann Die Lehre von den Redeteilen nach den Alten, Berlin 1862, S. 68f.

. . . un genre dont la perception naturelle, le sentiment animal et la connaissance intellectuelle sont des espèces.“ Die *expression* oder *représentation* entspricht hier der später von Leibniz sogenannten *perception*, dem „*état passager qui enveloppe et représente une multitude dans l'unité*“.[1] Hier umfaßt die Vorstellung jedes psychische Gebilde, nicht nur alle möglichen Bewußtseinsinhalte, sondern auch die in jedem unendlich kleinen Augenblicke unendlich große Anzahl von unendlich kleinen Vorstellungen, den *petites perceptions* oder *états passagers*, die Leibniz für seine Monaden als Spiegel des Universums annimmt. Bei Herbart und in dessen Schule ist dieser Sprachgebrauch im Prinzip erhalten. Weniger allgemein wird er bei Kant, der das Fühlen und Wollen nicht intellektualistisch, wie Leibniz und Herbart, dem Vorstellen zuordnet, sondern diese beiden Gruppen von Bewußtseinsvorgängen nach dem Vorgange von Tetens vom Vorstellen trennt, aber „unbewußte Vorstellungen“ in dem so beschränkten Sinne zuläßt. Hegel dagegen, dem weiterhin Lotze, Helmholtz und andere gefolgt sind, hat den Ausdruck auf die Erinnerungen und die aus diesen abgeleiteten Vorstellungen beschränkt, also die Wahrnehmungsvorstellungen der hier festgehaltenen Namengebung aus dem Gebiet des Vorstellens ausgeschlossen. Auf den Versuch Fr. Brentanos, die Urteile von dem Felde der Vorstellungen abzulösen und als eine selbständige Grundklasse der „Seelentätigkeiten“ anzusehen, haben wir später einzugehen.[2]

Zehntes Kapitel

1. Die Gegenstände des Denkens nach ihrem Ursprung

46. Psychologisch betrachtet gliedern sich die Gegenstände des Denkens in solche der Wahrnehmung und die aus ihnen abgeleiteten.

Alle unsere Vorstellungen führen auf Präsente (27) der Wahrnehmung, und zwar entweder auf Gegenstände der Sinnes- oder der Selbstwahrnehmung zurück. Durch die Sinneswahrnehmung wer-

[1] Leibniz an Arnauld am 9. 10. 1687 (Ph. Schr. hrsg. von Gerhardt, II, Berlin 1879, S. 112).

[2] Spezielleres zur Begründung des oben gewählten Sprachgebrauchs und zur Literatur der abweichenden Bedeutungen bei B. Erdmann Zur Theorie der Apperzeption (Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie 1886, X, S. 308f.) sowie bei C. Knüfer Grundzüge der Geschichte des Vorstellungsbegriffs von Wolff bis Kant, in den oben erwähnten „Abhandlungen zur Philosophie“ XXXVII, Halle 1911. Über Vorstellung im engeren Sinn s. C. Stumpf Empfindung und Vorstellung, Berlin 1918 (Abh. der Preuß. Ak. d. Wissenschaften).

den dem wahrnehmenden Subjekt Gegenstände gegeben, denen wir eine Wirklichkeit außerhalb des wahrnehmenden Subjekts, im Raume, zuschreiben. Sie umfassen die Außenwelt mit Einschluß unseres eigenen Körpers. Die Selbstwahrnehmung gibt uns Präsente, denen wir lediglich eine Wirklichkeit in dem wahrnehmenden Subjekt, der Innenwelt, zuerkennen. Die Präsente der Wahrnehmung sind uns unmittelbar als wirklich gegeben: sowohl die Gegenstände, die wir als Bestandteile der Außenwelt sehen, tasten und temperieren, hören, riechen, schmecken oder als Bewegungen unserer Skelettmuskulatur konstatieren, als auch die Gegenstände, die wir als intellektuelle oder emotionelle Vorgänge in uns feststellen (31, 43). Die Stimmung z. B., die ich in diesem Augenblicke habe, und das Denken, das ich jetzt vollziehe, kann ich ebenso unmittelbar als wirklich wahrnehmen wie den Schreibtisch mit seinen Utensilien, den ich vor mir sehe, oder das Geräusch des vorüberrollenden Wagens, das ich höre. Das Mißtrauen, ob einzelne Wahrnehmungsinhalte das sind, als was ich sie erkenne, ob nicht vielleicht eine Wahrnehmungstäuschung vorliegt, setzt diese Wahrnehmungsinhalte selbst als unmittelbar gegeben voraus. Die Fälle, wo sich Halluzinationen als scheinbare Präsente einstellen, gehören nicht hierher. Das Wahrnehmen ist also der Inbegriff der seelischen Vorgänge, durch die uns Gegenstände unmittelbar als wirklich gegeben werden. Für die psychologische Betrachtung ist die Selbstwahrnehmung der sinnlichen nicht gleichgeordnet. Diese geht jener voraus. Denn die Selbstwahrnehmung erfordert eine abstrahierende Aufmerksamkeit, die wir erst nach längerer Entwicklung erreichen. Für die logische Erörterung dagegen sind beide Quellen unserer Wahrnehmung, ebenso wie für die erkenntnistheoretische, deshalb einander koordiniert, weil die Gegenstände der Selbstwahrnehmung ebenso unmittelbar gegeben sind wie die räumlich-äußeren der sinnlichen. Worin ihre Verschiedenheiten bestehen, haben wir, soweit die logischen Zwecke dies fordern, noch festzustellen (80f.).

47. Die Gegenstände der Wahrnehmung sind verwickelt zusammengesetzt. Die Präsente der sinnlichen Wahrnehmung sind Inbegriffe von einfachen, psychologisch auf Empfindungen der verschiedenen Sinne zurückführbaren Qualitäten, die in mannigfachen Beziehungen stehen. Diese Beziehungen sind teils, wie die räumlichen und zeitlichen, als Bestandteile der Wahrnehmungsinhalte gegeben, teils sind sie, wie die Relationen der Qualitäten als Eigenschaften der Dinge und die kausalen Relationen, durch unser beziehendes Denken aus dem Bestande der Erfahrung heraus entwickelt. Wir können mit

einem alten Sprachgebrauch vorläufig jene Qualitäten als Materie, diese Beziehungen verschiedener Art als Formen der sinnlichen Wahrnehmungsinhalte bezeichnen. Man darf diese Bezeichnung hier nur nicht im Sinne der Kantischen Unterscheidung interpretieren, derzufolge die Formen der sinnlichen Gegenstände insgesamt vor und dementsprechend unabhängig von aller Erfahrung, auf Grund angeborener Bedingungen, im „Gemüte" bereit liegen. Im entwickelten Bewußtsein, d. h. da, wo bereits wiederholte Sinneswahrnehmungen vorausgesetzt werden, sind überdies nicht nur die Formen, sondern ist auch die Materie der Gegenstände durch Gedächtnisresiduen, d. i. durch Nachwirkungen der früheren gleichartigen Reize, mitbedingt. Analoges gilt für die Präsente der später einsetzenden Selbstwahrnehmung, die dem Menschen eigentümlich ist. Diese Gegenstände sind unsere Gefühle, Vorstellungen und Wollungen als innere Erlebnisse. Die Materie dieser inneren Präsente bilden die qualitativen Elemente dieser Vorgänge; ihre Formen sind die Zeitbeziehungen der Aufeinanderfolge und der Gleichzeitigkeit, die allgemeiner ist als die räumliche Koexistenz, sowie die oben genannten allgemeinen Denkformen, die sich auf Grund des Bestandes der Erfahrung gebildet haben. Erst durch verwickelte Schlüsse kommen wir dazu, die Gegenstände der Sinneswahrnehmung als durch Wahrnehmungsvorstellungen in uns gegeben zu erkennen. In dieser nur mittelbar möglichen Selbstwahrnehmung unterscheiden sich deren Gegenstände von den sinnlichen nur durch die Richtung der abstrahierenden Aufmerksamkeit: die sinnlichen Qualitäten werden als Empfindungen, die räumlichen und zeitlichen Beziehungen ebenso als Vorstellungen gefaßt, die sich in dem wahrnehmenden Subjekt vollziehen. Auch in dem für die Selbstwahrnehmung durchweg vorauszusetzenden entwickelten Bewußtsein treten ferner bei jeder Wahrnehmung Gedächtnisresiduen der früheren gleichartigen Reizlagen in Mitwirksamkeit, die das Wahrnehmen hier ebenso wie bei dem sinnlichen zu einem Erkennen stempeln.

48. Die verwickelte Zusammensetzung der Gegenstände der Wahrnehmung fordert sowohl psychologische wie erkenntnistheoretische Analysen: dort des Bestandes und Ursprungs dieser Komplexe, hier des Sinns, in dem wir diesen Präsenten Wirklichkeit, und zwar, trotz ihres Aufbaus aus verschiedenartigen Vorstellungselementen und Beziehungen, unmittelbar gegebene Wirklichkeit zuschreiben dürfen. In anderer Hinsicht sind die Gegenstände der Wahrnehmung jedoch trotzdem als ursprüngliche anzusehen, im Hinblick nämlich auf die Vorstellungsinhalte, die aus ihnen abgeleitet werden können.

Für die psychologische Betrachtung gibt es drei Arten so abgeleiteter Gegenstände: die Gegenstände der Erinnerung, die der Einbildung oder Phantasie und die Gegenstände der Abstraktion.

49. Daß die Gegenstände der Erinnerung den Gedächtnisresiduen entstammen, die von den Gegenständen der Sinneswahrnehmung sowie von den inneren Erlebnissen hinterlassen werden, beansprucht keine Ausführung. Ebenso zweifellos ist, daß die Erinnerungen an früher Wahrgenommenes oder Erlebtes von den entsprechenden ursprünglichen Inhalten auch dann wesentlich verschieden sind, wenn sie diesen, wie auf verschiedenen Sinnesgebieten und bei verschiedenen Individuen in verschiedenem Maße möglich ist, in hohem Maße ähnlich sind. Die Erinnerungen sind Repräsente (27) früherer Sinneswahrnehmungen und innerer Erlebnisse, die unmittelbar aus den Gedächtnisresiduen, also nur mittelbar aus den Reizen hervorgehen, von denen die entsprechenden ursprünglichen Bewußtseinsinhalte ausgelöst waren. Die Erinnerungen im weiteren Sinne, von denen bisher ausschließlich geredet worden ist, lassen sich ferner in Wiedererinnerungen, bei denen die raumzeitlichen oder zeitlichen Beziehungen der früheren sinnlichen Wahrnehmungen und inneren Erlebnisse aufs neue auftauchen, und in Erinnerungen im engeren Sinne zerlegen, bei denen solche individualisierenden Elemente fehlen. Nur drei Momente, die das Verhältnis der Erinnerungen an Sinneswahrnehmungen und der Erinnerungen an Gegenstände möglicher Selbstwahrnehmung charakterisieren, bedürfen hier kurzer Besprechung. Für die Repräsente von Gegenständen der Sinneswahrnehmung ist diese selbst die einzige letzte Quelle. Emotionelle Repräsente sind jedoch in weitem Umfange auch möglich, wenn diese Selbsterlebnisse, während sie präsent waren, nicht gegenständlich erfaßt, also nicht durch Selbstwahrnehmung zu Gegenständen unseres Vorstellens erhoben wurden. In beiden Fällen der Wahrnehmung ist nur die Wirklichkeit des Geschehens, nicht das Aufmerken auf den Bestand dieser Wirklichkeit die notwendige Bedingung für die Entwicklung von Gedächtnisresiduen. Während jedoch die Sinneswahrnehmung an die Aufmerksamkeit auf das Präsente nicht gebunden ist, ist die Selbstwahrnehmung nur ein besonderer Fall der Aufmerksamkeitsspannung. Daß trotzdem die Selbstwahrnehmungen, wo sie vorliegen, die ursprünglichen Gegenstände gegenüber den Erinnerungen an Selbsterlebtes bleiben, und daß diese Erinnerungen alle ihre gegenständliche Bestimmtheit einer vorausgegangenen Selbstwahrnehmung verdanken, wird dadurch nicht berührt. Und dies allein steht hier in Frage. Ein zweites Moment geht auf das allen Erinnerungsrepräsenten als solchen Gemeinsame. Das Erinnern ist ein Vorstellen. Das, was erinnert wird, ist also in jedem Fall ein Gegenständliches. Die Erinnerungen an Emotionen, die während ihrer Präsenz in uns unbeachtet bleiben, sind also gleichfalls Vorstellungen, nicht Erneuerungen der ursprünglichen Bewußtseinsvorgänge, in denen der ursprüngliche emotionelle Charakter erhalten wäre. Es ist das ein zweiter Grund für die Weite, die wir dem Vorstellen gegenüber dem Fühlen und Wollen zuzuschreiben haben (44). Auch der dritte, hier zu betonende Umstand hängt mit dieser, die Möglichkeit aller Geisteswissenschaft bedingenden Weite des Vorstellens zusammen. Alles Erinnern geht zuletzt auf die ursprüngliche Wirklichkeit des Erinnerten, auf eine frühere Präsenz des gegenwärtig Repräsenten zurück. Aber wir können uns auch an Phantasie- und abstrakte Gegenstände und nicht weniger auch aufs neue an früher Erinnertes selbst erinnern.

50. Die Erinnerungen sind gegenüber den Wahrnehmungen, aus denen sie abgeleitet sind, unmittelbare Repräsente. Aus ihnen bilden sich als eine erste Gruppe mittelbarer Repräsente die Gegenstände der Einbildung oder Phantasie. Diese Worte sind psychologisch in weiterem Umfang zu nehmen, als der praktische Sprachgebrauch ihnen zuerkennt. Durch die Vorstellungsvorgänge der Phantasie werden mit belanglosen Ausnahmen (wie manchen Farben von optischen Tonphantasmen und verwandten Erscheinungen) aus dem Material der Erinnerungselemente Gegenstände gebildet, die in der ihnen eigenen Verflechtung für den Vorstellenden neu, d. h. von ihm nicht wahrgenommen oder erlebt und dementsprechend auch nicht erinnerbar sind. Die Phantasie geht daher nicht durchweg (als reproduktive vielfach nicht, als wissenschaftlich gebundene nur ausnahmsweise) auf das, „was sich nie und nimmer hat begeben". Wer sich aus den einschlägigen physikalischen oder chemischen Tatsachen ein Bild der Elektronenbewegungen oder der atomistischen Konstitution der chemischen Elemente und Verbindungen macht; wer aus Anlaß der spektroskopischen Erscheinungen sich die Oberflächenbeschaffenheit der Sonne ausmalt; wer auf Grund der Beschaffenheit und Schichtung der rheinischen Gebirge die Verläufe früherer Formen von Rheintälern in seiner inneren Anschauung erzeugt; wer eine geographische Karte einer ihm unbekannten Gegend so zu lesen versteht, daß sich die in ihr dargestellte Landschaft vor seinen Augen entrollt; zu wem die Trümmerstätte des jetzigen *Forum*

Romanum so redet, daß ihm die Bauten der verschiedenen Perioden aufs neue erstehen und sich mit allen den Gestalten und Ereignissen entschwundener Kulturformen füllen, von denen unsere sonstigen Quellen einen schwachen Rest enthalten: in diesen allen regt sich, zumeist in der Form eines Gemisches von intuitivem und formuliertem Denken, die gestaltende, wenn auch wissenschaftlich gebundene Phantasie. Sie bleibt reproduktiv, wenn wir nur nachbilden, was wir der Überlieferung entnehmen; sie wird produktiv, wo wir schauen oder formulieren, was niemand vor uns sich zurechtgelegt hat. Speziell jeder Geschichtsforscher weiß, wie treffend die Bemerkung Mommsens ist, daß „die Phantasie, wie aller Poesie so auch aller Historie Mutter" sei. Die mittelbaren Repräsente der Einbildung sind demnach von dem nur scheinbar festumwallten Gebiet des wissenschaftlichen Denkens so wenig ausgeschlossen, daß sie vielmehr ein besonders fruchtbares Feld wissenschaftlicher Betätigung ausmachen.[1]

51. Eine dritte Gruppe von Repräsenten, die zweite und letzte der mittelbaren, bilden die Gegenstände unserer abstrakten Vorstellungen. Abstrakt sind die Gegenstände, in denen wir die gleichen Merkmale verschiedener Präsente oder Repräsente zusammenfassen. Diese gleichen Bestimmungen der verschiedenen Gegenstände sind nach überliefertem Sprachgebrauch abstrahiert; von den ungleichen wird abstrahiert. Wie andere psychologische Ausdrücke, so hat auch das Wort Abstraktion einen zweifachen Sinn. Es bezeichnet sowohl die Vorstellungsvorgänge, durch die wir abstrakte Gegenstände bilden, als auch den Bewußtseinsbestand, in dem diese mittelbaren Repräsente in uns wirklich sind.[2]

Die abstrakten Gegenstände sind, wie sich an verschiedenen Orten von verschiedenen Gesichtspunkten aus zeigen wird, die eigentlichen Gegenstände des wissenschaftlichen Denkens. Es ist deshalb notwendig, sie nach ihrem Ursprung psychologisch sowie nach ihrem sachlichen Bestande logisch genauer zu untersuchen.

[1] Spezielleres s. B. Erdmann Die Funktionen der Phantasie im wissenschaftlichen Denken, Berlin 1913.

[2] Der Kantische Sprachgebrauch des Wortes 'abstrahieren' (Kants Logik hrsg. von Jäsche, § 6, W. hrsg. von Hartenstein VIII S. 92), demzufolge wir nur sagen sollen 'von etwas abstrahieren', und dementsprechend 'abstrahierende Vorstellungen' statt 'abstrakter', ist grammatisch unzulänglich (Ueberweg Logik § 51); seine Scheidung: 'etwas abstrahieren' bei empirischen und 'von etwas abstrahieren' bei apriorischen Vorstellungen (z. B. in der Dissertation von 1770, § 6) ist nur unter Voraussetzung einer solchen Trennung des Ursprungs unserer Vorstellungen bedeutsam, die hier nicht in Frage steht und aufzugeben ist.

Wenn wir von Einzeldifferenzen absehen,[1] so läßt sich die in der aristotelisch-scholastischen und formalen Logik überlieferte, vielfach auch sonst in der Logik festgehaltene Lehre von der Abstraktion folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die abstrakten Vorstellungen enthalten lediglich die verschiedenen Gegenständen gemeinsamen, nach aristotelischem Sprachgebrauch als identische bezeichneten Merkmale. Die Abstrakta sind in diesem Sinne durchweg allgemein.
2. Die abstrakten oder allgemeinen Vorstellungen entspringen aus den einzelnen Gegenständen der Wahrnehmung durch Reflexion auf die gemeinsamen oder identischen und durch Abstraktion von den nichtgemeinsamen oder nichtidentischen Merkmalen.
3. Die abstrakten Vorstellungen sind an Worte gebunden.
4. Die abstrakten Vorstellungen sind spezifische Bestandteile des menschlichen Denkens, d. h. sie fehlen dem Vorstellen der Tiere.
5. Die Worte, durch die wir die Abstrakta bezeichnen, sind entsprechend ihren Bedeutungen allgemein.
6. Die abstrakten Vorstellungen sind „Begriffe".
7. Die Gegenstände der Wahrnehmung, aus denen die abstrakten abgeleitet werden, sind konkrete.

Keine dieser überlieferten Annahmen läßt sich angesichts der Ergebnisse der psychologischen Analyse aufrechterhalten. Was in ihnen Zutreffendes liegt, reicht überdies für die logische Bestimmung der Abstraktion nicht aus.

Elftes Kapitel

Psychologie der Abstraktion I

Allgemeines zur Psychologie der Abstraktion[2]

52. Abstrakte Gegenstände entstehen in jedem vorstellenden Wesen, dem sich in wiederholten Wahrnehmungen gleiche Bestimmungen des Wahrgenommenen darbieten. Jede Wahrnehmung hinter-

[1] Z. B. von der logisch bedeutungslosen grammatischen Trennung der abstrakten Substantive von den konkreten und der allgemeinen Nomina von den Eigennamen, die sich auch in der Logik vielfach erhalten hat. Die erste dieser beiden einander kreuzenden grammatischen Einteilungen geht auf die Gedankenkreise der Aristotelischen Begriffsphilosophie zurück.

[2] Man vgl. zu den Kapiteln 11—14 B. Erdmann Methodologische Konsequenzen aus der Theorie der Abstraktion (Sitz.-Berichte der Preuß. Akad. der Wissenschaften 1916).

läßt Spuren ihres Wahrnehmungsbestandes in dem wahrnehmenden Subjekt, wie jede Veränderung, die einem organischen Gewebe durch irgendwelche Reize zuteil wird, Spuren in diesem Gewebe, ja jede Veränderung irgendeines Körpers durch eine wirkende Ursache Spuren dieser Wirksamkeit in dem Körper hinterläßt, der diese Veränderung erfahren hat: der Tropfen höhlt den Stein. Daß sich solche Spuren oder Residuen früherer Wahrnehmungen in den wahrnehmenden Subjekten erhalten, beweisen die Bewußtseinstatsachen des Erinnerns, speziell des Wiedererinnerns, sowie alle Gewohnheitswirkungen. Die Analyse unseres Bewußtseins zeigt, daß die Wahrnehmungsinhalte nach dem Fortfall der Wahrnehmungsreize (allmählich) dem Bewußtsein entschwinden, um entsprechend dem kontinuierlichen Wechsel der Reizlage anderen Bewußtseinsinhalten Platz zu machen, daß ferner Erinnerungen an frühere Wahrnehmungsinhalte nur unter bestimmten Bedingungen auftauchen. Die Residuen der früheren Wahrnehmungsinhalte sind also als solche in den Intervallen zwischen Wahrnehmung und Erinnerung unbewußt. Denn als Bestandteil des Bewußtseins darf nur anerkannt werden, was sich bei sorgsamer Analyse als Vorstellung oder Emotion in uns findet. Ob diese Residuen wie die Bewußtseinsvorgänge psychophysiologischer Natur sind, d. h. ob den physischen Residuen, die ohne Zweifel auch für unser Nervensystem angenommen werden müssen, psychische Momente irgendwelcher Art entsprechen, oder ob sie rein physischer Natur sind, ist nicht ohne weiteres zu entscheiden. Um die Darstellung nicht unnütz zu belasten, werde fortan vorausgesetzt (36), daß die erste jener beiden Hypothesen allein zulässig sei, obgleich diese Entscheidung die Psychologie der Abstraktion nicht berührt. Als sicher darf angenommen werden, daß die physischen Vorgänge, die den psychischen (bewußten und unbewußten) in durchgängiger Gesetzmäßigkeit unmittelbar entsprechen, ihre Orte in den Zentralteilen unseres zerebrospinalen Nervensystems, etwa in verschiedenen Gebieten der Großhirnrinde haben. Ebenso sicher folgt aus den Bewußtseinstatsachen des Erinnerns, daß die psychophysischen Residuen der früheren Wahrnehmungsinhalte in den assoziativen Zusammenhängen beharren, die sich auf Grund der Wahrnehmung gebildet haben. Den Inbegriff psychophysischer Spuren in den Zentralteilen unseres Nervensystems, die wir aus den genannten Daten als unbewußt wirkliche Bedingungen der Erinnerungs- und der aus diesen abgeleiteten Reproduktionen erschließen, bezeichnen wir als Gedächtnis, diese Spuren selbst als Gedächtnisresiduen. Treten solche Reproduktionen, z. B. Erinnerungen, auf, so geschieht dies, weil die ihnen entsprechenden Gedächtnisresiduen durch irgendwelche Reize erregt sind. Die im Gedächtnis als solchem in assoziativem Zusammenhang beharrenden Residuen sind also, sofern solche Bedingungen ihrer Erregung fehlen — gleichviel in welchem, letztlich nicht statischem, sondern dynamischem Sinne —, unerregt.

53. Die durch Hume und Hartley insbesondere begründete Assoziationspsychologie kennt nur die assoziative Reproduktion von Gedächtnisresiduen, die zu Erinnerungs- und aus diesen abgeleiteten Vorstellungen, den „Ideen", führen; sie nimmt ferner an, daß die reproduzierenden Bedingungen auch da, wo sie in gegenwärtigen Wahrnehmungsinhalten liegen, in diesen Wahrnehmungsvorstellungen selbst gesucht werden müssen. In weitem Umfange beherrschen diese Hypothesen auch anders gerichtete Lehren von der „Ideenassoziation". Jene Hypothesen beruhen jedoch auf einer nicht zureichenden Analyse unseres Bewußtseins.

Fürs erste ist die assoziative Reproduktion nicht die einzige Form der Reproduktion von Gedächtnisresiduen. Wo immer auf ein wahrnehmendes Subjekt Reize wirken, die früheren Wahrnehmungsreizen gleichartig sind, können diese neuen Reize nicht umhin, die Gedächtnisresiduen der jenen früheren Reizen entsprechenden Wahrnehmungsinhalte zu erregen. Sie erregen diese Residuen so sicher, wie etwa ein zum n-ten Male gleichförmig fallender Tropfen die Residuen der n—1 früheren Tropfenwirkungen trifft. Die Bestandteile der Wahrnehmungen des entwickelten Bewußtseins (47), deren gegenwärtige Reize früheren ähnlich sind, entstehen also durch einen Reproduktionsvorgang, der sich aus einer Residual- und einer Reizkomponente zusammensetzt. Mit einem von Leibniz eingeführten, von Herbart aufs neue psychologisch gewendeten Ausdruck können wir jene auch als apperzeptive, diese als perzeptive Bedingung oder Komponente des gegenwärtigen Wahrnehmungsvorgangs bezeichnen,[1] der sich demnach als Apperzeptionsvorgang auf-

[1] Der Sinn der obigen Ausdrücke 'perzeptive' und 'apperzeptive Komponente' und 'Apperzeption' ist von dem Herbartischen Sinn der Worte „Perzeptionsmasse", „Apperzeptionsmasse" und „Apperzeption", der durch H. Steinthal in sprachgeschichtlichen und sprachphilosophischen Betrachtungen, durch andere in der Pädagogik weite Verbreitung gefunden hat, wesentlich verschieden. Die obigen Ausdrücke entstammen einer anders gerichteten und hoffentlich weiterführenden Analyse unseres Wahrnehmungsbestandes. Sie sind nach dem Obigen auch in durchaus anderem Sinne zu nehmen als der von Herbert Spencer und Wundt für verwandte Betrachtungen gebrauchte Aus-

fassen läßt. Der Reproduktionsvorgang, der somit alles Wahrnehmen des entwickelten Bewußtseins bedingt, ist gegenüber der oben erwähnten assoziativen als apperzeptive Reproduktion zu bezeichnen. Er ist eine apperzeptive Verschmelzung. Denn die Analyse unseres Wahrnehmungsbestandes zeigt, daß die beiden Komponenten, die ja schon im mechanischen Korrelat des Wahrnehmungsinhalts vereinigt sind, auch im Wahrnehmungsbewußtsein nicht voneinander getrennt auftreten, sondern ein nur nach seinen Bedingungen *in abstracto*, nicht nach seinem Inhalt trennbares Ganzes bilden. Wir hören z. B. nur den Stimmgabelton von dieser oder jener Höhe und erhalten nicht erst eine Empfindung, die der Reiz-, und dann eine irgendwie gehaltvollere, die der Vereinigung der Reiz- mit der Residualkomponente entspricht. Und apperzeptiv ist diese Verschmelzung im Unterschiede von der assoziativen (26), durch die sich verschiedene Empfindungen eines und desselben Sinnes oder Empfindungen verschiedener Sinne zu einem meist nur künstlich trennbaren Ganzen vereinigen. Die Residualkomponente wird also in der apperzeptiven Verschmelzung nicht als solche, sondern nur in dem Wahrnehmungsinhalt bewußt, den sie mitbedingt. In dieser Hinsicht ist die Reproduktion durch apperzeptive Verschmelzung, gleichfalls entgegen der assoziativen, eine unselbständige.

54. Die psychologische Analyse unseres Wahrnehmungsbewußtseins zeigt ferner, daß im Zusammenhang mit vorliegenden Wahrnehmungen vielfach Repräsente solcher Wahrnehmungsinhalte auftauchen, die in früheren Wahrnehmungsfällen zu deren Bestand mitgehörten. Bei der Wahrnehmung z. B. eines Tieres oder einer Pflanze können gegenwärtig nicht wahrnehmbare, aber früher von uns wahrgenommene Bestandteile des inneren Baues, bei dem Hören einer uns bekannten Stimme das Gesichtsbild der Person, bei Wahrnehmungen irgendwelcher uns bekannten Gegenstände die sie bezeichnenden Lautworte repräsent werden. Die Gedächtnisresiduen, aus denen diese Repräsente entstehen, sind mit den Gedächtnisresiduen, die durch die gegenwärtigen Wahrnehmungsreize durch apperzeptive Verschmelzung reproduziert sind, auf Grund früherer Wahrnehmungen

druck „Assimilation". Mit der Bedeutung des Wortes „Apperzeption", die bei Wundt vorliegt, hat die obige, der psychologischen Überlieferung entsprechende Namengebung nichts zu tun. Die unzutreffenden mechanischen Bilder, die in den Herbartischen Bezeichnungen „Perzeptionsmasse" und „Apperzeptionsmasse" stecken, habe ich der Deutlichkeit wegen aufgegeben. Spezielleres in meiner Schrift „Grundz. d. Reproduktionspsychol.", Berlin 1920.

assoziativ verflochten. Sie werden also dadurch reproduziert, daß die gegenwärtig apperzeptiv erregten Residuen ihre Erregung auf die mit ihnen assoziierten Residuen übertragen. In allen Fällen also, wo solche repräsentalen Ergänzungen eines vorliegenden Wahrnehmungsinhalts eintreten, ist nicht der vorliegende Wahrnehmungsinhalt, sondern die in ihm vorhandene apperzeptive oder Verschmelzungsreproduktion die Bedingung für die sich anschließende assoziative.

Die Analyse des Wahrnehmungsbewußtseins zeigt endlich, daß solche Repräsente zwar vielfach, aber nicht immer eintreten. Insbesondere dann pflegen sie zu fehlen, wenn uns die Gegenstände durch wiederholte Wahrnehmungen bekannt und ihre Benennungen vertraut sind. Dennoch zeigen gerade diese Fälle, wie leicht die zumeist fehlenden sachlichen und Wortrepräsente sich einstellen können, etwa schon bei der geringsten Aufmerksamkeitsspannung auf diese ergänzenden Bestimmungen. Mechanisch gesprochen: die ihnen zugrunde liegenden Gedächtnisresiduen befinden sich in einem labilen Gleichgewicht, ähnlich wie bei der Erwartungsspannung auf bekannte Wahrnehmungsinhalte, deren Eintritt unmittelbar bevorsteht. Die Gedächtnisresiduen der möglichen 'apperzeptiven oder assoziativen Ergänzung' müssen daher auch dann, wenn sie nicht zu reproduktiven Vorstellungen führen, als erregt, also als unbewußt erregt angenommen werden. Es gibt demnach assoziative Reproduktionen, bei denen das Reproduzierte nicht als Bewußtseinsinhalt, nicht als „Idee", sondern unbewußt erregt wird. Im Anschluß an die Namengebung, die uns die gegenwärtigen Wahrnehmungsinhalte als Präsente, deren unmittelbare oder mittelbare Bewußtseinsprodukte als Repräsente bezeichnen ließ (27), können wir auch sagen, daß jene unbewußt bleibenden Erregungen Repräsentabilien sind.

55. Die apperzeptiven und assoziativen Gewohnheitswirkungen vermitteln den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Wahrnehmungen des entwickelten Bewußtseins. Sie sind die notwendigen Bedingungen dafür, daß sich die Wahrnehmungen zur Einheit der Erfahrung zusammenschließen. Sie machen das Wahrnehmen zu einem Erkennen, auch wo sie scheinbar auf Verschmelzungsreproduktionen beschränkt bleiben. Wo die individualisierenden Beziehungen der früheren Wahrnehmungen in der Weise des Vorstellens mitreproduziert werden, ergeben sie das Wiedererkennen. Erkennen und Wiedererkennen werden so zu Seitenstücken des Erinnerns und Wiedererinnerns.

56. Um diese an anderem Ort spezieller ausgeführten psychologischen Voraussetzungen für die psychologische Theorie der Abstraktion nutzbar zu machen, bedarf es noch einer kurzen Bemerkung. Wie allen reproduktiven Vorstellungen oder Repräsenten, so liegen auch den abstrakten Gegenständen, in denen wir die gleichen Merkmale verschiedener Wahrnehmungen zusammenfassen, entsprechende Gedächtnisresiduen zugrunde. Die Residuen zu abstrakten Vorstellungen entstehen durch die apperzeptiven Verschmelzungen der wiederholten Wahrnehmungen und üben im Zusammenhang des seelischen Lebens eine zweifache Funktion. Sie bilden fürs erste die Residualkomponente für die apperzeptiven Verschmelzungen in dem wahrnehmenden Erkennen: überall da, wo gleichartige Wahrnehmungen vorhergegangen sind. Sie sind überdies die Gedächtnisgrundlage zu den abstrakten Vorstellungen, die durch assoziative Reproduktion entweder auf Grund der apperzeptiven Verschmelzung in den Wahrnehmungspräsenten oder durch irgendwelche Repräsente, also im Sinne der älteren Ideenassoziation ausgelöst werden. In jeder dieser beiden Formen der assoziativen Reproduktion ist endlich nicht notwendig, bei geläufigen Reproduktionen sogar nicht einmal die Regel, daß die Erregung der Repräsentabilien zu den ihnen entsprechenden Vorstellungsinhalten, also zu abstrakten Repräsenten führt. Diese Erregungen bleiben als Gewohnheitswirkungen vielmehr häufig unbewußt, so daß die Repräsentabilien für die Repräsente eintreten. Die Gewohnheitswirkungen wiederholter Wahrnehmungen führen also, wo immer sich auf ihrer Grundlage ein Gedächtnis entwickelt:

1. zu den (als solchen unerregten und unbewußten) Gedächtnisresiduen für abstrakte Gegenstände;
2. zu apperzeptiven Erregungen, die nur im Wahrnehmungsinhalt, verschmolzen mit den gegenwärtigen Reizkomponenten, bewußt werden;
3. zu unbewußt bleibenden Erregungen, d. i. zu Repräsentabilien abstrakter Gegenstände;
4. zu assoziativ ausgelösten abstrakten Vorstellungsinhalten oder Gegenständen.

Denn die Repräsente und Repräsentabilien der apperzeptiven Ergänzung treten nicht nur als Erinnerungsrepräsente oder deren Repräsentabilien auf. Wo mehrfache gleichartige Wahrnehmungen vorhergegangen sind, stellen sich vielmehr im Wechsel mit jenen unmittelbaren Repräsenten und Repräsentabilien, wie Einbildungsvorstellungen, so auch die mittelbaren Repräsente der Abstraktion oder deren Repräsentabilien ein.

Bisher war vorausgesetzt, daß abstrakte Vorstellungen nur auf Grund wiederholter Wahrnehmungen entstehen. Das gilt letztlich, aber nicht durchweg. Wir werden sehen (64f.), daß sie auch ohne direkte Hilfe von Wahrnehmungen, auf Grund sprachlicher Mitteilung entstehen können. Wir haben demgemäß eine *sprachliche* Abstraktion von der direkten *sachlichen* zu unterscheiden.

Ferner sind auch die spezifischen Worte unsprünglich Wahrnehmungsinhalte. Sie liefern also in den Wiederholungen des Hörens, Sprechens und Lesens die Bedingungen zu abstrakten spezifischen Wortvorstellungen. Die Worte werden also nicht durch ihre Bedeutungen, sondern durch eine ihnen eigene *verbale* Abstraktion allgemein.

Durch sachliche und verbale Abstraktion entstehen überdies, wo immer Gedächtnis und Assoziation wirksam sind, beim Kind schon vor der Entwicklung der Sprache und ebenso bei Tieren sachliche und (bei Tieren, soweit sie mit sprachlichen Hilfen von uns gezüchtet werden können) verbale abstrakte Vorstellungen, die nicht in dem oben schon (14, 16) erwähnten Sinne begrifflich bearbeitet sind. Wir haben also die Begriffe von diesen, wie wir sagen wollen, *schematischen* abstrakten Vorstellungen zu trennen.

Endlich sind die Gegenstände der Wahrnehmung *nur ausnahmsweise konkrete*. Sie sind dies nur in den Grenzfällen einmaliger momentaner Wahrnehmung. Unsere Wahrnehmungen bilden im allgemeinen, bei Beobachtungen durchweg Reihen, in denen die gleichen Bestimmungen der einzelnen, einander folgenden Wahrnehmungen zusammenfließen, die Wahrnehmungsinhalte also schon abstrakt werden.

Behufs kurzer Formulierung der Konsequenzen, die sich aus diesen Annahmen über den Ursprung und Bestand der abstrakten Vorstellungen, ihrer Repräsentabilien und Gedächtnisresiduen ableiten lassen, sei es gestattet, diese alle als abstrakte *Gebilde* zusammenzufassen. Dann können wir im Gegensatz zu den oben (51) aufgezählten überlieferten Annahmen sagen:

1. Abstrakte *Gebilde* entstehen in allen wahrnehmenden Subjekten, bei denen sich durch wiederholte Wahrnehmungen gleichartiger Gegenstände Gedächtnisresiduen dieser Vorstellungsinhalte entwickeln, die in assoziativen Zusammenhängen beharren.

2. Abstrakte Gebilde mit Einschluß der abstrakten *Vorstellungen* sind nicht dem geistigen Leben des Menschen eigentümlich,

sondern reichen in die Tierreihe so weit hinab, wie Wahrnehmung und Gedächtnis, so weit demnach, wie sich Gewohnheitswirkungen in dem seelischen Leben der Tiere konstatieren lassen.

3. Die abstrakten Gebilde mit Einschluß der abstrakten Vorstellungen sind demnach nicht an Wortvorstellungen im spezifischen Sinne gebunden.

4. Die abstrakten Gebilde enthalten die gleichen Bestimmungen verschiedener Wahrnehmungsinhalte. Sie umfassen also nicht nur die gemeinsamen Bestimmungen ähnlicher Gegenstände, sondern auch die Bestimmungen, die sich in wiederholten Wahrnehmungen eines und desselben Gegenstandes gegenüber anderen, veränderlichen als konstant erweisen. Es gibt mit anderen Worten aus denselben Gründen, aus denen, und in demselben Sinne, in dem abstrakte Allgemeinvorstellungen entstehen, auch abstrakte Einzelvorstellungen.

5. Die ursprüngliche, direkt durch wiederholte Wahrnehmungen ausgelöste Abstraktion ist teils eine sachliche, teils eine verbale.

6. Außer der ursprünglichen Abstraktion gibt es noch eine den Menschen eigentümliche, durch das Verständnis des formulierten Denkens bedingte sprachliche.

7. Alle Arten abstrakter Gebilde entstehen zumeist als schematische. Sie werden erst nachträglich im wissenschaftlichen Denken durch allgemeingültige Bestimmungen zu begrifflichen.

8. Konkrete Gegenstände entstehen nur als Grenzfälle der Wahrnehmung.

Bei dem allen ist stillschweigend vorausgesetzt, daß die Wirkungen der Wiederholung durch einmalige aufmerksame Wahrnehmung ersetzt werden können.

57. Die reproduktiven Prozesse, durch die sich die abstrakten Gebilde in allen wahrnehmenden Subjekten entwickeln, üben noch weitere Gewohnheitswirkungen aus. Die wiederholten Erregungen der assoziativen Gebilde jeder Art in den apperzeptiven Reproduktionen neuer Wahrnehmungen und in den mannigfachen Formen der assoziativen Reproduktionen haben zur Folge, daß sich der assoziative Zusammenhang der Elemente dieser Gebilde, in den abstrakten Repräsenten also der gleichen, gemeinsamen oder konstanten Merkmale gewohnheitsmäßig festigt und verselbständigt und damit leichter, schneller und sicherer reproduzierbar wird. Diese Wirkungen können wir als Verdichtungen zusammenfassen. Die abstrakten Gebilde

verdichten sich also um so mehr, wenn auch in abnehmendem Maße, als sie wiederholt reproduziert werden.

Der Prozeß der Abstraktion sowie der Bewußtseinsbestand der abstrakten Repräsente weist demnach zwei Seiten auf, die der Koordination des Vergleichens und Unterscheidens im Denken (3) entsprechen. Beide sind einerseits Abstraktion des Gleichen (*abstrahere aliquid*) oder Abstraktion in positivem Sinne; sie sind andererseits Abstraktion von dem Ungleichen (*abstrahere ab aliqua re, aut*, wie wir hinzufügen müssen, *aliquo momento verbali*, 69) oder Abstraktion in negativem Sinne. Als positive Abstraktion vollzieht er sich durch Verdichtung; als negative Abstraktion beruht er auf dem allmählichen Schwächerwerden und Erlöschen der Residuen und Elemente der Repräsenz, die bei wiederholten Wahrnehmungen und assoziativen Reproduktionen nur selten oder gar nicht wieder erneuert werden, und der gleichzeitig damit erfolgenden Lockerung ihrer Assoziationsbeziehungen zu dem häufiger oder stets Reproduzierten.

Damit haben wir die Voraussetzungen für eine speziellere Analyse der Art gewonnen, wie die abstrakten Gegenstände in unserem entwickelten Bewußtsein auftreten.

Zwölftes Kapitel
Psychologie der Abstraktion II
Die sachliche Abstraktion

58. Die abstrakten Gegenstände sind in unserem entwickelten Bewußtsein der Regel nach benannte, d. h. mit spezifischen Wortvorstellungen als deren Bedeutungsinhalte assoziativ verflochten. Aber weder ihr Ursprung noch ihr Bewußtseinsbestand ist an Wortvorstellungen gebunden. Nicht ihr Ursprung; denn die ersten abstrakten Vorstellungen von Gegenständen der Sinneswahrnehmung entstehen im Kinde schon vor dem Beginn des Sprachverständnisses und sind auch weiterhin, wie das intuitive Denken zeigt, nicht notwendig an den Zusammenhang mit sie bezeichnenden Wortvorstellungen geknüpft. Daraus ergeben sich die gleichen Konsequenzen für ihren Bewußtseinsbestand bei selbständiger Reproduktion. Wir bezeichneten diese von der Sprache unabhängige Abstraktion als sachliche.

Die Aufmerksamkeit ist nach den Ausführungen des vorigen Paragraphen keine notwendige Bedingung für den Ursprung der ab-

strakten Gebilde und für den Bestand der abstrakten Vorstellungen. Aber sie ist, wo immer sie einsetzt, eine wesentliche Bedingung für die Einprägung in das Gedächtnis, also auch für den Ursprung der abstrakten Gebilde und die abstrakte Repräsenz. Ihre Wirksamkeit läßt sich überdies tief in die Tierreihe hinein verfolgen. In unserer geistigen Entwicklung setzt sie so früh ein, wird sie ferner so leicht beweglich und zu einem so ausschlaggebenden Faktor unseres Vorstellens, daß wir sie als eine wesentliche Bedingung für die Verdichtung der abstrakten Gebilde und den Bestand der abstrakten Vorstellungen voraussetzen dürfen.

59. Der Bewußtseinsbestand der abstrakten Gegenstände, die wir in uns finden, gibt deutlich zu erkennen, daß die gleichen Merkmale von dem, was in den aufeinanderfolgenden Fällen der Sinnes- und Selbstwahrnehmung verschieden ist, nicht vollständig ablösbar sind. Denn das Verschiedene erlischt für das Bewußtsein niemals in allen seinen Teilen, obschon ungezählte von seinen Elementen für die Erinnerung teils bald, teils späterhin verlorengehen. Das verblassende Verschiedene bleibt somit zum Teil im Gedächtnis ebenfalls aufgespeichert und mit dem Gleichen wiederholter Wahrnehmung in eben dem Assoziationszusammenhang bestehen, in dem es ursprünglich gegeben war, obgleich er sich allmählich lockert. Die Assoziation wird lose; aber die Fäden ihrer Zusammenhänge zerreißen nicht. Das erhalten gebliebene Verschiedene wird mit dem Gleichen bei neu eintretender Wahrnehmung apperzeptiv und bei jeder assoziativen Reproduktion selbständig erregt, jedoch schwächer, unvollständiger, unbestimmter und dunkler, als das durch die wiederholten Reproduktionen gestärkte Gleiche. Aus ihm gestaltet sich daher in den abstrakten Vorstellungen ein Hintergrund des Bewußtseins, von dem sich das Gleiche in nachher zu erörternder Weise abhebt.

60. Dieser Hintergrund ist nicht immer derselbe. Er ist vielmehr so wechselnd, daß die Beschreibung sich auf repräsentative Typen beschränken muß. Sind die Gegenstände der abstrakten Vorstellungen einzelne, handelt es sich etwa um die Vorstellung eines berühmten Zeitgenossen, den wir wiederholt wahrgenommen haben, so wird sich ihrer Reproduktion *in abstracto*, im Beispiel also der konstanten Eigentümlichkeiten der inneren und äußeren Persönlichkeit, der Regel nach ein fest bestimmtes Bild des Verschiedenen zugesellen: etwa der letzten oder der eindrucksvollsten Wahrnehmung entstammend, vielleicht auch den Bedingungen, die durch den reproduzierenden

Vorstellungsbestand zufällig nahegelegt sind. Hier kann sogar, wenn die Aufmerksamkeit nicht speziell auf die konstanten Züge gespannt ist, das Gleiche so wenig verdichtet und das reproduzierte Verschiedene so deutlich sein, daß der Hintergrund wenig dunkler ist als das Gleiche, das den Vordergrund einnimmt. Nur wo ein besonderer Anlaß vorhanden gewesen ist, das Gleiche aus den wechselnden Eindrücken von der Persönlichkeit herauszumeißeln, für den Künstler z. B. oder den Kriminalbeamten, für den Ästhetiker oder Historiker, wird sich bei solchen abstrakten Einzelvorstellungen der Hintergrund zu einer Reihe aufeinanderfolgender Bilder gestalten.

Deutlicher noch treten diese Typen eines statischen oder eines dynamischen Hintergrundes hervor, wenn der abstrakte Gegenstand ein allgemeiner ist. Die erste Form des Hintergrundes pflegt hier vorhanden zu sein, wenn die in der Vorstellung zusammengefaßten einzelnen Gegenstände einander sehr ähnlich sind, wenn der Kreis der ähnlichen Gegenstände von geringem Umfang ist, oder wenn einer unter ihnen besonders häufig oder mit besonderer Aufmerksamkeit bewußt geworden ist. In den abstrakten Vorstellungen des Löwen, des Brotbaums, der gotischen Kirche z. B. wird sich der wissenschaftlich Unkundige mit dem Hintergrunde begnügen, den ihm die Eigentümlichkeiten vielleicht je eines Exemplars bei wiederholter Wahrnehmung geliefert haben. Statt eines solchen statischen wird der Regel nach ein dynamischer Hintergrund vorhanden sein, wo dies Übergewicht eines der Gegenstände über die anderen fehlt, wo, selbst wenn ein solches vorhanden, die Verschiedenheit der zusammengefaßten Gegenstände sehr groß ist oder ihr Umfang ein weiter, endlich auch, wo das Bedürfnis sich einstellt, sich des Inhalts der Allgemeinvorstellung aufs neue zu vergewissern. Wer seinen Bewußtseinshintergrund z. B. bei den Vorstellungen der Kegelschnitte, der Gebirge, der Tiere, der Organismen, der juristischen Personen prüft, wird leicht bemerken, daß man das Gleiche, das die abstrakte Vorstellung ausmacht, aus wechselnden Bildern verschiedener selbst schon abstrakt vorgestellter Kurven usw., die zuletzt auf konkrete Einzelvorstellungen zurückgehen, gleichsam heraussieht, diese also in einem Vorstellungsverlauf in sich vorüberziehend findet.

Der Hintergrund des Verschiedenen ist unter den letzterwähnten Bedingungen wesentlich deshalb flüssig, weil wir uns nur eines kleineren Kreises von Erinnerungs- oder abstrakten Vorstellungen, als von Wahrnehmungsinhalten, zugleich bewußt werden und ihn bewußt beharren lassen können. Es folgt ferner daraus, daß beide Kreise

um so kleiner werden, je intensiver die Aufmerksamkeit einen Ausschnitt aus ihnen festhält.

61. Das abstrahierte Gleiche andrerseits, der Inbegriff der konstanten Merkmale einzelner oder der gemeinsamen mehrerer Gegenstände, der Vordergrund des Bewußtseins, ist gegen dessen Hintergrund nicht isoliert, sondern steht mit ihm in engstem Zusammenhang. Gerade in denjenigen abstrakten Vorstellungen, bei denen das Gleiche nicht durch Wortvorstellungen zusammengehalten wird, bei denen es sich also rein auf dem bisher geschilderten Wege verdichtet, wird es deutlich nicht neben, sondern in dem Verschiedenen vorgestellt. Besonders leicht ist dies, wenn wir von den später zu besprechenden einfachen Vorstellungen absehen, in den abstrakten Vorstellungen mit statischem Hintergrunde erkennbar. Man wähle zur Prüfung der Behauptung etwa die Vorstellung des Löwen mit dem Bewußtseinshintergrund eines bestimmten, öfter wahrgenommenen Exemplars, wie ein solches vielen Menschen für diese Vorstellung zur Verfügung steht. Dann ist unschwer zu beobachten, daß diejenigen Merkmale, die, etwa aus oberflächlicher Vergleichung mit anderen katzenähnlichen Raubtieren, als gleiche bewußt sind, lediglich in der abstrakten Einzelvorstellung jenes Löwen gegeben sind, daß ferner die konstanten Merkmale dieser Einzelvorstellung selbst wieder in den wechselnden vorgestellt werden, die sich behufs Ergänzung des Bildes aus der Erinnerung zudrängen. Aber auch wenn der Hintergrund ein dynamischer ist, wie bei der abstrakten Vorstellung des Kegelschnitts, wird die genauere Selbstbeobachtung zu keinem anderen Ergebnis führen. Man wolle nur der Bedingung genügen, die Bewußtseinsrepräsentation nicht durch einen Vorstellungsverlauf zu komplizieren, in dem etwa die einzelnen gleichen Merkmale von dem Gegenstande ausgesagt werden. Hält man diese Einschränkung auf die einfacheren Fälle inne, so wird sich zeigen, daß die Merkmale des Kegelschnitts überhaupt nicht wie eine Art Vorstellungsdunst über den Wassern der sukzessiv auftretenden Vorstellungen einzelner Typen von Kegelschnitten schweben, sondern in jedem dieser schnell verlaufenden und unbestimmten Vorstellungsbilder zum Bewußtsein gelangen, die sich selbst zuletzt wiederum als konkrete Einzelvorstellungen der eben geschilderten Art enthüllen.

Was den Schein der isolierten Selbständigkeit des Gleichen in diesen Fällen vortäuscht, ist hauptsächlich der Umstand, daß unsere Aufmerksamkeit zumeist ausschließlich auf das Gleiche gespannt ist, sodann auch die Tatsache, daß der dynamische Vorstellungswechsel des Verschiedenen, in dem sich das Gleiche darstellt, zumeist schnell und wenig merklich verläuft.

62. Die sachliche Abstraktion ist deshalb als Bewußtsein der abstrakten Gegenstände das Resultat einer Verdichtung (57), bei dem das Gleiche um so bestimmter heraustritt, je stärker die Aufmerksamkeit auf ihm ruht oder ihm im Verlauf des wechselnden Hintergrundes zugespannt bleibt.[1] Der statische oder dynamische Hintergrund umfaßt die nichtgemeinsamen oder nichtkonstanten Bestimmungen der weniger abstrakten, zuletzt der konkreten Einzelvorstellungen, die sich aus den Gedächtnisresiduen früherer Wahrnehmungen im Assoziationszusammenhang zudrängen. Er wird deshalb um so schwächer, unbestimmter und unvollständiger, je mehr die Aufmerksamkeit ihre Funktionen für die gleichen Bestimmungen erfüllt.

63. Aus dem Gesamtbestand der vorstehenden Erörterungen über Abstraktion überhaupt und die sachliche insbesondere folgen zwei weitere Konsequenzen.

Die Gliederung der Repräsente in die unmittelbaren der Erinnerung sowie die mittelbaren der Phantasie und Abstraktion ergibt sich auch für diese letzte Gruppe, sofern sie durch sachliche Abstraktion entstanden sind, als eine Typeneinteilung. Reine Erinnerungs- und reine abstrakte Vorstellungen sind in unserem entwickelten Bewußtsein nicht vorhanden. Sie sind künstlich ausgesonderte repräsentative Typen, die durch zahlreiche Übergangsformen miteinander verbunden sind.[2]

Alle Gegenstände sachlicher Abstraktion sind verwickelt zusammengesetzte Inbegriffe von Vorstellungen, die nach zwei Richtungen hin nur in einem Vorstellungsverlauf wirklich werden können. Wir sprechen von einer Enge der Aufmerksamkeit und meinen damit die Tatsache, daß die Mannigfaltigkeit der Bewußtseinsinhalte, denen die Aufmerksamkeit zugewandt ist, sich mit wachsender Intensität des Aufmerkens verringert, wenn sie auch nie zu einem eigentlichen „Monoideismus", d. h. dazu führt, daß bei zeitweilig höchster Anspannung der Aufmerksamkeit nur ein einfacher Bewußtseinsinhalt ihren Gegenstand bildete. Bei angespannter Aufmerksamkeit werden

[1] Eine zu enge Beziehung der Abstraktion auf die Aufmerksamkeit hat insbesondere Stuart Mill vertreten (*An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy*[5], ch. XVII).

[2] s. B. Erdmann Theorie der Typeneinteilungen (Philos. Monatshefte XXX, 1894).

demnach auch da, wo der Hintergrund des Verschiedenen ein statischer ist, die gleichen, gemeinsamen oder konstanten Bestimmungen nur nacheinander bewußt. Ist der Hintergrund des Verschiedenen dagegen ein dynamischer, so tritt dieser Zerfall des abstrakten Gegenstandes in eine sukzessive Reihe von Vorstellungen auch dadurch zutage, daß die einzelnen gleichen Bestimmungen aus den wechselnden Bildern des Verschiedenen hervorgehoben werden müssen. Unser abstraktes Vorstellen wird demnach, je mehr sich die Aufmerksamkeit in ihm betätigt, um so mehr „diskursiv“.[1] Der gegenständliche Charakter der abstrakten Repräsente wird durch diese Diskursivität des Bewußtseins, in dem sie wirklich sind, natürlich nicht berührt. Der ihnen eigene Vorstellungsverlauf nimmt nur leicht ein anderes gedankliches Gepräge an als dasjenige, das wir vorerst zu besprechen haben. Wer versucht, sich dynamisch-abstrakte Gegenstände reichen gemeinsamen oder schwer von dem Verschiedenen abtrennbaren Inhalts zu verdeutlichen, wie die Pflanze, die Schlacht, die Tugend, den Staat oder den regelmäßigen geometrischen Körper, kann kaum umhin, die gemeinsamen Merkmale im Durchlaufen des Mannigfaltigen als Prädikate auf den benannten Gegenstand zu beziehen, den Gegenstand also prädikativ zu formulieren. Damit aber stehen wir vor den Grenzen der sachlichen Abstraktion.

Dreizehntes Kapitel

Psychologie der Abstraktion III

Die sprachliche Abstraktion

64. Alle abstrakten Vorstellungen führen zuletzt auf Wahrnehmungsinhalte zurück. Aber sehr viele der uns eigenen abstrakten Vorstellungen fließen, wie (56) schon anzudeuten war, aus dieser Quelle nicht direkt: alle diejenigen, die von uns ohne entsprechende fundierende Wahrnehmung auf Grund sprachlicher Überlieferung gebildet werden. Solche abstrakten Vorstellungen setzen schon auf der ersten Sprachstufe, mit den Anfängen des Sprachverständnisses ein. Mannigfaltiger werden sie, nachdem das Kind auf der zweiten Sprachstufe (26) den Sprachschatz für die Gegenstände seiner nächsten Umgebung und seine hauptsächlichsten Bedürfnisse gewonnen hat. Sie

[1] „Ἐν διεξόδῳ . . . ἐπεξιέναι“ bei Plotin *Enneaden* VI, 2, 21, 613 E.

entwickeln sich z. B., wo das Kind über die Bedeutung eines ihm unverständlichen Worts durch Beschreibung des nicht gegenwärtigen Gegenstandes belehrt wird. Mit dem Beginn des Lesens wächst ihre Anzahl in schnell steigender Weise. Für die Masse, selbst der Gebildeten, liefern sie die weitaus meisten Bedeutungsvorstellungen ihres Sprachschatzes. Denn sie reichen über die Grenzen der praktischen Weltanschauung weit hinaus. In unübersehbarer Menge liegen sie den Wissenschaften zugrunde, die, wie die Geisteswissenschaften, ihre Gegenstände vielfach weder der sinnlichen, noch der Selbstwahrnehmung unmittelbar zuführen können. Gegenstände wie 'Gesetz, Sitte, Staatsverfassung' und tausend andere werden von uns nur auf solchem Wege gebildet. Ebenso vermittelt uns das Wortwissen vielfach die Gegenstände fremder Kulturen, da wir im allgemeinen darauf angewiesen sind, sie uns aus den Wortvorstellungen ihrer Sprache zu schaffen. Selbst die Naturwissenschaften, die ihre Gegenstände vielfach der Sinneswahrnehmung vorführen können, sind für die Ableitung und Verbreitung ihres Wissens, für die vorläufige Mitteilung neuer Ergebnisse u. a. m. auf die sprachliche Überlieferung angewiesen. Den gleichen Dienst erweisen in der reinen Mathematik und in der Chemie die ideogrammatischen Zeichen. Sie machen in ihnen sogar die Substanz der Ausdrucksweise aus.

65. Zur Voraussetzung hat die sprachliche oder genetisch formulierte Abstraktion, daß dem Hörenden oder Lesenden die direkten Wahrnehmungsinhalte für die sachliche Abstraktion fehlen, daß jedoch die Bedeutungen der Worte, die zur Mitteilung dienen, von ihm verstanden werden, d. h. ihm entweder bekannt sind oder aus dem Zusammenhang des Mitgeteilten zufließen. Für die Zwecke der Logik genügt es, die erste, einfachere Bedingung in Betracht zu ziehen. Beispiele solcher Abstrakta seien die Vorstellungen der norwegischen Fjorde, der Doppelbrechung, der Funktionen des *praetor peregrinus*, des von Karl dem Großen gegen die Slaven errichteten *limes sorabicus*, des internationalen Privatrechts. Während die zur Charakteristik dieser Gegenstände dienenden Worte gehört oder gelesen werden, werden deren Bedeutungen, soweit sie zur Bestimmung des mitgeteilten abstrakten Gegenstandes dienen, reproduziert. Der Einfachheit wegen werde angenommen, daß sie repräsental reproduziert und zugleich nach Vorschrift der sprachlichen Darstellung aufeinander bezogen, d. i. sich wechselseitig determinierend zur Konstruktion des Gegenstandes miteinander durch Verflechtung assoziiert werden. Die Bedeutungen sind jedoch einander im allgemeinen nicht

koordiniert. Der Regel nach übernehmen die nächsthöheren Gattungen die Rolle leitender Vorstellungen, um so mehr, je spezieller bestimmt sie reproduziert werden können: für die Bildung der abstrakten Vorstellung eines Fjords z. B. die Vorstellung eines felsigen, tiefeingeschnittenen Meerbusens, für die des *limes sorabicus* etwa die Vorstellung des Pfahlgrabens, der Reste des alten *limes romanus*. Um diese assoziieren sich die anderen, sie vielleicht mannigfach verändernd. Gemäß der obigen Bestimmung der Einbildung (50) ist der Ursprung dieser abstrakten Vorstellungen, so weit er bisher beschrieben ist, ein Werk der durch die sprachliche Überlieferung erregten und geleiteten Einbildung. Die Phantasie übernimmt also in der sprachlichen Abstraktion die Funktion, die bei der sachlichen Abstraktion der Wahrnehmung und Erinnerung zufällt. Aber diese Beschreibung ist noch unvollständig. Die abstrakten Gegenstände sind erst gebildet, wenn die gleichen konstanten oder gemeinsamen Merkmale assoziativ verflochten vorliegen. Diese Merkmale sind jedoch in den Bedeutungen der Worte nicht durchweg unmittelbar gegeben; sie müssen aus dem Verschiedenen, das mit ihnen zugleich reproduziert wird, herausgelöst werden. Von dem Verschiedenartigen z. B., das die unbestimmtere Vorstellung eines tiefeingeschnittenen, felsigen Meerbusens oder die Vorstellung des *limes romanus* mit sich führt, muß abgesehen werden. Findet also auch keine apperzeptive Verschmelzung statt, wie bei der sachlichen Abstraktion, so doch eine assoziative Verflechtung von Merkmalen, die zuletzt, für die Wahrnehmungsgrundlagen der als bekannt vorausgesetzten Wortbedeutungen, auf apperzeptive Verschmelzungen durch sachliche Abstraktion zurückführt. Diese Verflechtungen werden ferner ebenfalls um so dichter, je häufiger die einmal gewonnene Vorstellung lebendig und aufmerksam rpıoduziert wird. Kurz, alle weiteren Bedingungen der sachlichen Abstraktion finden hier gleichfalls statt.

Die sprachliche Abstraktion ist demnach positiv, als Abstraktion des Gleichen genommen, die Bildung und Verdichtung gleicher (gemeinsamer oder konstanter) Bestimmungen formuliert übermittelter Bedeutungsinhalte zu neuen Gegenständen durch Einbildung. Auch hier spielt die Aufmerksamkeit keine unerläßliche, aber doch, wo sie mitwirkt, eine führende Rolle: sowohl dadurch, daß sie die Leitvorstellung insbesondere heraushebt, als dadurch, daß sie die gleichen Bestimmungen durch wechselseitige, prädikativ geleitete Determination aus den mitgeteilten Wortbedeutungen um jenen gestaltenden Inhalt gruppiert. Als Abstraktion von dem Verschiedenen, also negativ genommen, ist sie das Zurücktreten der Vorstellungsinhalte, die den neuen Gegenstand nicht bauen helfen, also die Lockerung der Assoziationsbeziehungen dieses Hintergrundes, von dem sich die gleichen Bestimmungen abheben.

66. Weniger streng noch wie bei der sachlichen Abstraktion läßt sich hier das Bewußtsein des Abstrakten von dem Vorgang der Abstraktion scheiden. Und mehr noch als der Vorgang der Abstraktion hat der Bewußtseinsbestand der sprachlich gewonnenen Abstrakta mit dem Bewußtsein der sachlichen Abstrakta Verwandtes. Man nehme die obigen Beispiele, die Einzelvorstellung des *limes sorabicus* und die Allgemeinvorstellung des Fjords. Auch hier wird das Gleiche nicht von dem Verschiedenen abgelöst, sondern in ihm vorgestellt. Allerdings ist die Beziehung des Gleichen auf das Verschiedene hier nicht so fest wie in den früheren Fällen. Dort wird beides in der Wahrnehmung zusammen gegeben, jedoch nur das Gleiche durch wiederholte oder aufmerksame Verschmelzung gekräftigt und in sich verbunden. Hier wird zwar auch beides zusammen reproduziert; aber das Verschiedene bleibt, da der Bedeutungszusammenhang der Mitteilung nur gebietet, das Gleiche zusammenzuordnen, schon deshalb viel mehr im Hintergrund des Bewußtseins. Dazu kommt, daß das Verschiedene nicht durch die Intensität vorliegender Wahrnehmungsreize apperzeptiv gehoben wird, sondern so dunkel bleiben kann, wie es die Erinnerung reproduziert, wenn keine Aufmerksamkeit das Erinnerte erhellt. Das Abstrakte gewinnt deshalb hier viel eher und viel mehr den Anschein voller Selbständigkeit, obgleich auch dieser Schein keiner Nachprüfung standhält. Die typischen Unterschiede eines statischen und eines dynamischen Hintergrundes bleiben endlich bestehen, obgleich die Trägheit der Einbildung und das Genügen an einer selbst schon statisch erstarrten Leitvorstellung dem dynamischen Hintergrund hier nicht so breiten Spielraum zu geben pflegen.

67. Die wesentlichen Unterschiede der sprachlichen von der sachlichen Abstraktion reduzieren sich demnach auf folgende Punkte. Die sprachliche Abstraktion ist, wenn wir von den affektiven Vorstufen unserer Sprache bei den Tieren absehen, wie das formulierte Denken, als Kulturprodukt ein spezifischer Besitz des Menschen, während die sachliche Abstraktion bis zu den Anfängen entwickelten Wahrnehmens in der Tierreihe hinabreicht. Während ferner die sachliche Abstraktion durch fließende Übergänge mit der Erinnerung zusammenhängt (63), ist die sprachliche ein Typus unseres Vor-

stellens, der durch ebensolche Übergänge mit der Einbildung verknüpft ist. Die sachliche Abstraktion gewinnt endlich nur in besonderen Fällen eine deutliche prädikative Färbung. Der Vorstellungsverlauf der sprachlichen Abstraktion ist dagegen durch die Art der Übermittlung seiner Gegenstände an die Formen des Aussagens gebunden. Mit anderen Worten: die Gegenstände der sachlichen Abstraktion sind nicht notwendig benannte oder formulierte, die der sprachlichen ausnahmslos. Die sprachlich entstandenen Abstrakta sind also von vornherein durchgängig Bedeutungsinhalte.

Tatsächlich wirken beide Arten der Abstraktion, die sachliche und die sprachliche, in vielen Fällen zusammen. Die Gegenstände, die uns sprachlich überliefert werden, können zugleich in der Wahrnehmung durch einen Einzelfall vertreten sein. Eine organische Art z. B. wird an einem vorgeführten lebenden Exemplar demonstriert; die Beschreibung eines Gegenstandes kann an einen anderen angelehnt werden, der als Leitvorstellung in der Wahrnehmung gegeben wird, die Beschreibung eines Gebirges etwa an die Wahrnehmung eines hügeligen Terrains. Eben solcher Beschreibung kann eine bildliche oder rein schematische Darstellung des Typischen im Gegenstande als Wahrnehmungshilfe dienen: zur Unterlage der Beschreibung eines sächsischen Hauses etwa ein schematischer Entwurf seines Grundrisses, oder der Charakteristik einer historischen Persönlichkeit vielleicht ein Bild aus ihrer Blütezeit. Es ist klar, daß auf diese Weise mannigfache Mischungen beider Formen der Abstraktion entstehen können. Jedoch ist des logisch Charakteristischen, das hierbei zutage tritt, nicht eben viel, und dieses Wenige wird besser an späterer Stelle (231) besprochen.

68. Das Wesen der Abstraktion ist erst seit dem Anfang des achtzehnten Jahrhunderts sorgfältiger psychologisch untersucht worden. Wer die ersten Ansätze zu einer solchen Analyse sucht, wird allerdings durch die nominalistischen und konzeptualistischen Lehren der Scholastik vom Allgemeinen hindurch bis auf die Aristotelischen Andeutungen über die Erinnerungsbilder und Einbildungsvorstellungen (φαντάσματα) zurückgeführt: „Niemals denkt die Seele ohne Phantasma . . . die Gattungen denkt die denkende Seele in den Phantasmen.“[1] Die formalistische, psychologisch unbekümmerte Auffassung des abstrakt Allgemeinen (die abstrakte Natur der Einzel-

[1] Aristoteles *de anima* III, 7, 431a 16, b 2: *„οὐδέποτε νοεῖ ἄνευ φαντάσματος ἡ ψυχή . . . τὰ μὲν οὖν εἴδη τὸ νοητικὸν ἐν τοῖς φαντάσμασι νοεῖ.“* Man vgl. J. Freudenthal Über den Begriff des Wortes *Φαντασία* bei Aristoteles 1863, S. 30f., 55.

vorstellungen ist fast stets unbeachtet geblieben) hat vielleicht niemand deutlicher zum Ausdruck gebracht, als John Locke in der vielberufenen Behauptung: *„Does it not require some pains and skill to form the general idea of a triangle (which is yet none of the most abstract, comprehensive and difficult); for it must be neither oblique nor rectangle, neither equilateral, equicrural nor scalenon; but all and none of these at once.“*[1] Erst Berkeley vervollständigt Lockes Kritik der überlieferten Lehre von den substantiellen Formen durch eine psychologische Theorie der Abstraktion; und Hume ist seinem Vorgänger auf dem gleichen Wege gefolgt.[2] Kant hat dem überlieferten Vorurteil neue Nahrung gegeben, obschon seine Lehre von den transzendentalen Schematen der reinen Verstandesbegriffe Ansätze enthält, die eine psychologische Übertragung auf alle „Begriffe“ möglich gemacht hätten.[3] Die alte logische Überlieferung hat sich nicht nur in den neueren Lehrbüchern der scholastischen, sondern auch der formalen Logik erhalten.[4] Die vorstehenden Ausführungen mögen mit den verwandten, d. i. gleicher psychologischer Rücksicht entsprungenen Lehren von Herbart, W. Hamilton, Stuart Mill, Sigwart, Wundt und auch Lotze verglichen werden.[5]

Vierzehntes Kapitel

Psychologie der Abstraktion IV

Die verbale Abstraktion

69. Ein Mangel aller bisherigen psychologischen Theorien der Abstraktion liegt darin, daß in ihnen die Konsequenzen nicht gezogen

[1] Locke *An Essay concerning Human Understanding* b. IV, § VII, S. 9.

[2] Berkeley *A Treatise concerning the Principles of Human Knowledge, Introduction*; Hume *A Treatise of Human Nature* b. I, p. 1, sect. VII. Man vgl. A. Meinong Hume-Studien I, Wien 1877.

[3] Kant Kritik der reinen Vernunft, in dem „Hauptstück“ von dem Schematismus der reinen Verstandesbegriffe; man vgl. dagegen in seiner Logik hrsg. von Jäsche § 6.

[4] Man vgl. z. B. R. Whately *Elements of Logic* b. II, ch. V, § 2. — C. Twesten Die Logik usw. § 29f. und Grundriß der analytischen Logik § 31f. — Auch M. W. Drobisch Logik [5] § 18f.

[5] Herbart W. V, S. 126f.; W. F. Volkmann Lehrbuch der Psychologie [2] 1875, II S. 233f.; W. Hamilton *Lectures on Logic* [3] I S. 123f., *Lectures on Metaphysics* II S. 286f.; Stuart Mill *Examination* S. 391f.; Sigwart Logik I [4] § 6 und sonst, z. B. § 40, II § 74; ferner Lotze Logik, besonders § 23. Man vgl. dagegen die schon erwähnte Kritik der psychologischen Theorien bei E. Husserl Logische Untersuchungen [1] II S. 136f. ([2] II, 1, 1913, S. 137f.).

sind, die sich für die spezifischen Wortvorstellungen ergeben. Auch die spezifischen Worte haben gegenständlichen Charakter. Sie sind als gehörte und gesprochene sowie als gelesene und geschriebene Worte Wahrnehmungsvorstellungen der entsprechenden Sinne (24f.). Wie von den sachlichen Gegenständen der Sinneswahrnehmung, so bilden sich auch von ihnen Gedächtnisresiduen (52). Diese Gedächtnisresiduen wirken beim Worterkennen, der Voraussetzung für alles Verständnis der Rede und der Schrift, als Residualkomponenten der apperzeptiven Verschmelzung (53). Wie von allen Wahrnehmungsinhalten, so entstehen auch aus den Wortpräsenten auf Grund der Gedächtnisresiduen abgeleitete Wortvorstellungen oder Wortrepräsente (27). Der Bewußtseinsbestand der apperzeptiven oder assoziativen Ergänzung bei sachlichen Wahrnehmungsgegenständen macht ferner sicher, daß die Repräsente der jene Gegenstände bezeichnenden Worte fehlen können, bei gewohnten Gegenständen sogar zumeist tatsächlich fehlen, aber doch bei dem geringsten Anlaß reproduziert werden. Wir haben also auch assoziative Reproduktionen von Wortresiduen anzunehmen, die sich lediglich als unbewußte Erregungen einer assoziativen Bereitschaft, also als Repräsentabilien, geltend machen (22, 54). Kurz, alle Bestimmungen, die für die abgeleiteten sachlichen Gegenstände gelten, kommen auch für die verbalen, d. i. die spezifischen Worte in Betracht.

70. Daraus folgt, daß es ebensowohl mittelbare wie unmittelbare Wortrepräsente oder Worterinnerungen gibt. In der Tat zeigt nicht bloß die Geschichte der künstlichen Sprachen und Schriften, sondern auch eine Reihe alltäglicher Vorkommnisse, daß auch Phantasievorstellungen von Worten in unserem Vorstellen eine gewisse, wenn auch untergeordnete Funktion erfüllen. Wer sich etwa aus der grammatischen Beschreibung eines nie von ihm gehörten, also nie wahrgenommenen Lautwortes einer fremden Sprache eine Vorstellung von dem Erklingen dieses Wortes macht, ohne den Versuch, es im Augenblick zu sprechen, der bildet eine solche Phantasievorstellung. Ungleich häufiger und für unser gesamtes Vorstellen bedeutsamer sind jedoch die abstrakten Vorstellungen spezifischer Worte jeder Art, nicht nur von akustischen, sondern auch von optischen und motorischen Wortsensationen (25—28). Jedes gesprochene Wort zeigt bei einem und demselben Individuum in verschiedenen Zusammenhängen der Rede neben den konstanten Merkmalen des Lautkomplexes mannigfaltige veränderliche, sowohl modale Verschiedenheiten des schnellen und langsamen, lauten und leisen, betonten

und unbetonten Sprechens usw., wie qualitative der Tonlage. Wir erlangen so, da alle diese wiederholten Wahrnehmungen sich dem Gedächtnis einprägen, abstrakte Einzelvorstellungen der von uns und von anderen gesprochenen spezifischen Lautworte. Analoges gilt natürlich von den Schriftzügen eines jeden Individuums, analoges endlich auch von den motorischen Wortsensationen sowohl lautmotorischen wie graphischen Charakters; nur daß diese, wie alle motorischen Sensationen, auf den eigenen Erfahrungskreis eines jeden Individuums beschränkt bleiben. Zu diesen abstrakten Einzelvorstellungen spezifischer Worte kommen, wie bei den sachlichen Gegenständen, abstrakt allgemeine. Die gleichen Laut- und Schriftworte zeigen (wie auch die verschiedenen Druckschrifttypen) bei verschiedenen Sprechenden und Schreibenden charakteristische individuelle Unterschiede. Die wiederholte Wahrnehmung kann also nicht umhin, auch hier Gedächtnisresiduen des Gemeinsamen für die apperzeptive und assoziative Reproduktion und damit die Bedingungen zu abstrakten Wortrepräsenten zu schaffen.

71. Die abstrakten Wortrepräsente, die gleichfalls durch mannigfaltige Abstufungen aus Worterinnerungen entstehen (63), sind die eigentlichen sprachlich materialen Grundlagen des stillen formulierten Denkens. Offenbar ist diese verbale Abstraktion vom Standpunkte einer allgemeineren Betrachtung aus eine Art der sachlichen. Denn die spezifischen Wahrnehmungsworte sind nichts anderes als eine Gruppe von Wahrnehmungen, die sich von den übrigen, d. i. den sachlichen, nur durch die Besonderheit ihrer assoziativen Verflechtung, also durch ihren Charakter als Bedeutungszeichen unterscheiden. Sie stehen mit den abstrakten Gegenständen der sprachlichen Abstraktion nur insofern auf einer Stufe, als sie gleichfalls, wenn wir von den Affektlauten und verwandten Vorstufen unserer Sprache im Tierreich absehen, ein spezielles Eigentum des Menschen bilden.

Die Rede, daß die Worte als solche allgemein seien, ist demnach schon psychologisch irreführend. Die einzelnen Worte, die wir sinnlich wahrnehmen, also hören, sprechen, sehen oder schreiben, sind nach ihrem akustischen, optischen oder motosensorischen Bestand im Grenzfall (56) konkrete Gegenstände, d. i. Komplexe von Empfindungen, die im Vergleich mit anderen einzelnen Wahrnehmungsinhalten desselben spezifischen Worts teils konstante und veränderliche, teils eigene und gemeinsame Bestimmungen aufweisen. Aus diesen konkreten spezifischen Worten bilden sich auf dem eben beschriebenen Wege abstrakt allgemeine jeder der drei oder vier psycho-

logisch verschiedenen, miteinander verflochtenen Wortarten. Sowohl die konkreten als die abstrakten Worte können ferner je nach dem Zusammenhang, in dem sie als Redeteile stehen, verschiedene Bedeutungen haben; und diese Bedeutungen können wiederum entweder konkrete oder allgemeine, und im letzten Fall entweder abstrakte Einzel- oder abstrakt allgemeine Gegenstände sein.

72. Besondere Unterschiede von den sachlichen abstrakten Gegenständen weisen die spezifischen Wortabstrakta nur in zweifacher Rücksicht auf.

Der erste ergibt sich, wenn wir beachten, daß uns der sinnlich wahrnehmbare Sprachbestand in allen seinen Formen hauptsächlich Mittel zum Zweck des Denkens ist, sowohl beim eigenen Sprechen und Schreiben, wie beim Sprach- und Schriftverständnis. Nur ausnahmsweise, beim Sprechen- und Schreibenlernen, beim Erlernen fremder Sprachen, bei rhetorischen Übungen, beim Anhören von eindrucksvoll Gesprochenem, für phonetische und andere grammatische und philologische Zwecke, für das Korrekturlesen, für psychologische Analysen haben wir Anlaß, auf den Wahrnehmungsbestand, der uns in Laut- oder Schriftworten entgegentritt, zu achten. Die konstanten oder gemeinsamen Bestandteile der Wahrnehmungsworte sind überdies auch in diesen Fällen zumeist nicht der Gegenstand unserer Aufmerksamkeit, sondern ihre veränderlichen oder nichtgemeinsamen Merkmale. Dementsprechend sind die abstrakten Wortrepräsente zumeist wenig ausgeprägt und noch weniger Gegenstände unserer Aufmerksamkeit als ihre Präsente. Die Aufmerksamkeit verliert hier demnach die leitende Stellung, die sie bei den sachlich und sprachlich abstrakten Gegenständen unseres Denkens einnimmt. Die Verdichtung erfolgt fast völlig unachtsam. So werden die gleichen Merkmale wenig reinlich herausgearbeitet und die weitaus meisten ungleichen Bestimmungen fallen für das Gedächtnis aus. Der Hintergrund des Verschiedenen ist demnach kaum weniger unbestimmt als der Gehalt an Gleichem. Ein Antrieb, den Hintergrund dynamisch zu gestalten, fehlt in fast allen Fällen. Das alles macht das Wortmaterial des stillen formulierten Denkens zumeist wenig ausgeprägt und leicht verfließend.

Damit gelangen wir zu einer zweiten Gruppe von Unterschieden zwischen der verbalen und der sprachlichen sowie der sachlichen Abstraktion. An der sachlichen sind die Wahrnehmungsinhalte der verschiedenen Sinne in der Stufenfolge beteiligt, in der sie den Zwecken der praktischen Weltanschauung und des wissenschaftlichen Denkens dienen. Bei uns also drängt sich vor allem das sachliche Material

der Gesichts-, Tast- und Gehörswahrnehmung zu. Mit ihnen verknüpfen und kreuzen sich in mannigfachsten Formen die Abstrakta der Selbstwahrnehmung. Hier dagegen kommen ausschließlich der Gehörs-, der Gesichtssinn und die motorische Sensation in Betracht; die Selbstwahrnehmung ferner fällt, da unsere Aufmerksamkeit nur in den seltenen Fällen hinzutritt, wo die Beobachtung auf das Wortmaterial des stillen Denkens gerichtet ist, auch für die Bewußtseinsrepräsentation dieser abstrakten Gebilde fast durchgängig aus. So kommen angeborene und erworbene Unterschiede der Gedächtnisfunktionen der verschiedenen beteiligten Sinne zu fast ausschließlicher Wirksamkeit. Dies wird durch die Selbstwahrnehmung, obgleich sie in diesem Gebiet, weil ungewohnt, besonders schwierig ist, durchweg bestätigt. Das Wortmaterial des stillen formulierten Denkens ist auf der ersten Sprachstufe, dem Sprachverständnis, lediglich ein akustisches. Es bleibt ein solches i n n e r e s H ö r e n auch späterhin bei allen Denen, deren akustisches Wortgedächtnis in besonderem Maße leicht, schnell und in der Weise deutlicher Repräsente funktioniert. Bei Denen dagegen, deren motosensorisches Wortgedächtnis ein Übergewicht in dem angedeuteten Sinne über das akustische behauptet, wird das stille Denken vorwiegend, in ausgesprochenen Fällen fast durchaus, ein i n n e r e s S p r e c h e n. Zwischen diesen beiden äußersten repräsentativen Typen liegen zahlreiche Zwischenstufen jeder Art; in der Mitte solche, die so wenig nach der einen oder anderen Seite hin charakterisiert sind, daß selbst der geschulten Selbstbeobachtung die Entscheidung über den akustischen und motosensorischen Bestand der verbalen Abstrakta der „inneren Sprache“ schwerfällt. Die Bewußtseinsrepräsentation der verbalen Abstrakta ist jedoch auf den höheren Stufen der individuellen Sprachentwicklung noch weiter verwickelt. Denn mit dem Schreiben- und Lesenlernen setzt das optische und möglichenfalls auch ein spezielles graphisches Wortgedächtnis auf dem Untergrund des akustischen und motosensorischen ein. Es gibt ebenso wie sprachliche A k u s t i k e r und M o t o s e n s o r i k e r (Motoriker) auch sprachliche O p t i k e r und G r a p h i k e r. Bei den sprachlichen Optikern entwickelt sich durch ein entsprechendes Übergewicht der Funktionen des optischen Wortgedächtnisses das stille formulierte Denken nach seinem Wortmaterial wesentlich zu einem inneren Sehen optischer Worte auf akustischer, motosensorischer oder in diesen beiden Rücksichten wenig ausgeprägter Grundlage. Den sprachlichen Graphikern erscheinen die inneren Gesichtsworte wie geschrieben, d. h. nicht ruhend, sondern ähnlich wie beim Schreiben in allen

ihren Teilen etwa gleichzeitig bewegt. Daß auch hier die ausgesprochenen Fälle nur repräsentative Typen darstellen, die durch vielfache Übergänge miteinander verbunden sind, daß ferner bei Vielen jede optische oder gar graphische Bewußtseinsrepräsentation gänzlich ausfällt, bedarf keiner Erörterung.

73. Die Anfänge der Lehre von den verschiedenen Typen der individuellen Sprachentwicklung gehen bis auf David Hartley zurück.[1] Zur Anerkennung sind sie erst im Verlauf der neueren medizinischen Entwicklung der verschiedenen Formen der Aphasie und der ihr verwandten Symptomenkomplexe gelangt, insbesondere durch die Arbeiten von Charcot und seinen Schülern.[2]

Fünfzehntes Kapitel

Grundlegung der logischen Theorie der Abstraktion

74. Die Psychologie der Abstraktion lehrt, daß die abstrakten Gegenstände für unser Vorstellen zuletzt durchweg aus den konkreten Wahrnehmungsinhalten abgeleitet sind. Auch die abstrakten Gegenstände, in denen wir das Gemeinsame verschiedener Denkoperationen zusammenfassen, z. B. Urteil, Schluß, Beweis, Denken, bilden keine Ausnahme von dieser Regel: es ist eine Erfahrung, daß wir denken. Wir können lediglich durch innere oder Selbstwahrnehmung konstatieren, daß Vorgänge, die wir in den eben genannten Worten zusammenfassen, in uns wirklich sind. Auch wenn es angeborene Vorstellungen gäbe, die wir als einen von aller Erfahrung unabhängigen Besitz einer für sich existierenden Seele ansehen dürften, würden wir der Wirklichkeit solcher Besitztümer nur innewerden können, weil wir sie in uns fänden, als gedankliche Bestand-

[1] D. Hartley *Observations on Man, his Frame, his Duty and his Expectations* 1749.

[2] In populärer Darstellung bei G. Ballet *Le langage intérieur et les diverses formes de l'aphasie*, Paris 1886 (deutsch von Paul Bongers 1890). Man vgl. die Arbeiten von Kußmaul, Wernicke, Grashey, Ch. Bastian u. a. in dem Bericht von K. Heilbronner über „die aphasischen, apraktischen und agnostischen Sprachstörungen“ (Handbuch der Neurologie, hrsg. von M. Lewandowsky I, Berlin 1911) und die Kap. VIII und IX bei K. Brodmann Physiologie des Gehirns (Die allg. Chirurgie d. Gehirnkrankheiten, red. von F. Krause I, Stuttgart 1914), sowie in den früher (33) zitierten Aufsätzen über die psychologischen Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprechen und Denken und die psychologische Umbildung dieser medizinischen Lehren.

teile etwa unserer Wahrnehmungen, die der Verknüpfung der Empfindungsinhalte dienen. Erst daraufhin entstände Raum für die Untersuchungen, die uns die Apriorität dieser Vorstellungen sicherten.

Die Gegenstände der uns eigenen sprachlichen Abstraktion entstehen jedoch nicht unmittelbar aus unseren konkreten Wahrnehmungsinhalten, sondern aus den Wortbedeutungen der Mitteilung. Wer etwa unorientiert nach der Sixtinischen Kapelle, den Geysern des Yellowstone-Parks oder dem Bau eines Tachistoskops fragt, erhält eine Auskunft, in der die Beschreibung sich an die nächsthöhere Gattung anlehnt, die durch andere Bedeutungsvorstellungen spezieller determiniert wird. Hier entstehen also die abstrakten Gegenstände aus schon bekannten allgemeineren durch Determination. Es ist also, wie übrigens bereits Aristoteles[1] gewußt hat, falsch, zu sagen, daß alle abstrakten Gegenstände aus den konkreten Inhalten der Wahrnehmung abgeleitet sind; sie sind dies nur, wie oben formuliert wurde, ‘zuletzt’.

75. In diesem Sinne lehrt die Psychologie der Abstraktion ferner, daß die sachlichen und sprachlichen Abstrakta aus den konkreten Wahrnehmungsinhalten nur deshalb abgeleitet werden können, weil sie in diesen als konstante oder gemeinsame Bestandteile enthalten sind. Lassen wir die verbale Abstraktion, für die das gleiche gilt, außer Betracht, und beschränken wir uns mit der Überlieferung auf die abstrakt allgemeinen Gegenstände, so können wir in der alten Schulsprache sagen: die *universalia* sind für uns „*post res*“, weil sie „*in rebus*“ sind. Am nächsten stehen die oben gewonnenen Ergebnisse demnach dem mittelalterlichen „Konzeptualismus“. Dem Nominalismus im engeren Sinne wird durch die obigen Erörterungen über die sachliche Abstraktion der Boden entzogen. Es ist jedoch angezeigt, da der metaphysische Untergrund der scholastischen Begriffsphilosophie hier völlig fehlt, auf diese historischen Analogien keinen Wert zu legen: die „*res*“ der Schulsprache sind das im Denken abgebildete Seiende; die Gegenstände, von denen wir hier reden, sind Vorstellungsinhalte.

76. Abstrakte Gegenstände bieten von den besprochenen abstrakten Gebilden (56) lediglich die abstrakten Vorstellungen. Die Voraussetzung dafür, daß solche Gegenstände entspringen, besteht, wie wir gesehen haben, letztlich darin, daß sich in verschiedenen aufeinanderfolgenden Wahrnehmungen gleiche (gemeinsame oder kon-

[1] Aristoteles *Physica* Bd. I, 184a 10f.

stante) Bestandteile gefunden haben. Die Wahrnehmungen müssen sich demnach für die logische Betrachtung in Ähnlichkeitsreihen ordnen lassen. Wir können deren Glieder durch die Symbole:

$$w_1 \; w_2 \; w_3 \; . \; . \; . \; w_n$$

darstellen, bei denen die Zahlen nicht nur die Reihenfolge, sondern auch die verschiedenartigen, nichtgleichen Bestimmungen wiedergeben, während die gleichen in den w zusammengefaßt werden. Indem wir jedoch die verschiedenen w als Glieder einer Reihe auffassen, die zu einem abstrakten Vorstellungsinhalt führt, setzen wir ein Abhängigkeitsverhältnis jedes folgenden Gliedes von den vorhergehenden voraus, das in dem abstrakten Gegenstand zum Ausdruck kommt. Diese ansteigende Abhängigkeit ist psychologisch dadurch gegeben, daß die apperzeptive oder Residualkomponente der aufeinanderfolgenden w sich mit jedem neuen Wahrnehmungsglied (57) fortschreitend verdichtet. Logisch genommen ist sie dadurch charakterisiert, daß die gleichen Bestimmungen der abstrakten Gegenstände sich fortschreitend selbständiger gegen den Hintergrund des Verschiedenen abheben. Wir haben keine mathematischen Symbole, durch die sich diese Beziehungen einfach wiedergeben ließen. Aber wir können den Additionszeichen diese Beziehung unterlegen, also als Symbol schreiben:

$$w_1 + w_2 + w_3 \; . \; . \; . + w_n = AG.$$

In diesen Ähnlichkeitsreihen ansteigender Verdichtung stecken jedoch noch andere als die bisher besprochenen reproduktiven Voraussetzungen. Die abstrakten Gegenstände sind aus den unmittelbaren Repräsenten der Erinnerung abgeleitet und mit diesen durch fließende Übergänge verknüpft (63). Nicht alle unmittelbaren Repräsente sind Wiedererinnerungen; aber jede Erinnerung kann, wenn die entsprechenden Bedingungen der Reproduktion gegeben sind, zur Wiedererinnerung werden. In jeder Wiedererinnerung liegt eine Beziehung auf das ursprünglich Präsente, derzufolge wir uns bewußt werden, daß das jetzt Repräsente jenes in seiner Weise wiedergibt, obgleich es von dem Präsenten, das es darstellt, nicht nur durch seine Stellung in der Zeitreihe, sondern auch inhaltlich verschieden ist.[1] Nicht ihrem psychologischen Bestande, aber ihrer logischen Intention nach meinen wir in den Wiedererinnerungen, also im Prinzip auch in den Erinnerungen, eben dasselbe, was die ihnen zugrunde liegenden Präsente enthielten. Diese logische Beziehung können wir mit einem

[1] Man vgl. die zu § 45 zitierte Abhandlung Stumpfs und P. Hofmanns Empfindung und Vorstellung, Berlin 1919.

Kantischen Ausdruck als eine rekognitive bezeichnen.[1] Solche rekognitiven Beziehungen wohnen also auch den abstrakten Gegenständen inne. In den gleichen Merkmalen, die sie zusammenfassen, meinen wir eben diejenigen, die in den zugrunde liegenden wiederholten Wahrnehmungsinhalten gegeben waren. Die rekognitive Beziehung ist also eine Art der reproduktiven; diese wird zu jener in den Wiedererinnerungen.

77. Damit ist ein weiteres Moment dieser Bestimmungen gegeben. Alle Wirkungen wiederholter Reize setzen voraus, daß der Gegenstand, dem sie sich einprägen, im Verlaufe der wiederholten Wirkungen eben derselbe bleibt, also als dieser individuelle Inbegriff beharrt. Diese Voraussetzung gilt für die anorganischen Körper nicht anders als für die organischen. Nur ist der gesetzmäßige Zusammenhang in den organischen Körpern ein engerer wechselseitiger als bei den anorganischen. Aber in den psychophysischen Subjekten der organischen Körper entsteht mit den Gedächtniswirkungen der Wiedererinnerung ein Bewußtsein dieses Beharrens, ein Bewußtsein also, daß das gegenwärtig erinnernde Subjekt eben dasselbe sei wie das Subjekt des früheren Wahrnehmens. Dieses Bewußtsein der Identität mit sich selbst im Lauf der Erfahrung, kurz das Selbstbewußtsein, tritt bei den Tieren, denen die Bedingungen für den in jeder Selbstwahrnehmung liegenden Aufmerksamkeitswechsel fehlen, nur als ein wenig entwickeltes Selbstgefühl auf. Bei uns wird es zur Vorstellung der Identität unseres geistigen Subjekts, zum intellektuellen Selbstbewußtsein. Es reicht, wie schon Locke nachgewiesen hat und die Symptome der mannigfaltigen Veränderungen des Selbstbewußtseins bestätigen,[2] so weit, wie die Erinnerung zurückführt. Für die mittelbaren abstrakten Repräsente ist es eine notwendige Voraussetzung, weil es eine solche schon für die unmittelbaren Repräsente ist, aus denen sie abgeleitet sind.

78. So viel zur Grundlegung der logischen Theorie der Abstraktion. Auszubauen ist sie auf psychologischen Daten, die über den bisher allein besprochenen eigentlichen Bereich der Abstraktion, den Inbegriff der sie fundierenden Daten, weit hinausführen. Die abstrakten Gebilde (56) fassen schon im praktischen Denken, erst recht in allen Verzweigungen des wissenschaftlichen Denkens nicht nur vordem

[1] Man vgl. die anders gerichteten Ausführungen Kants in der Kritik der reinen Vernunft[1] S. 103 f.

[2] Man vgl. K. Oesterreich Die Phänomenologie des Ich I, Leipzig 1910, S. 341 f.

Gegebenes zusammen, sondern beanspruchen auch, für neu Gegebenes und künftig Erwartetes zu gelten. Sie bilden in dieser Hinsicht eine Vorstufe der Induktion.[1] Sie verlangen eine solche Geltung speziell auch in den Definitionen und Einteilungen tatsächlich gegebener Gegenstände. Eine andere deduktive Art von Allgemeingültigkeit fordern sie in den Definitionen der logischen Normen und der Gegenstände der reinen Mathematik. Erst dadurch wird völlig klar, weshalb die Abstrakta berufen sind, die eigentlichen Gegenstände alles wissenschaftlichen Denkens zu sein. Darüber kann jedoch erst in der Methodenlehre verhandelt werden.

Sechzehntes Kapitel

Die Gegenstände des Denkens nach ihrer Beschaffenheit

79. Für die Gliederung der Gegenstände des Denkens nach ihrer Beschaffenheit ist es zweckmäßig, das intuitive Denken nur als einen Grenzfall des formulierten anzusehen. Diese Grenzbetrachtung ist deshalb zulässig, weil unserem entwickelten intuitiven Denken der Zusammenhang mit der Sprache nie völlig fehlt. Die Wortvorstellungen für die bereits benannten Gegenstände fallen im intuitiven Denken des entwickelten Bewußtseins nur deshalb aus, weil die Aufmerksamkeit zeitweilig ausschließlich auf den Bedeutungszusammenhang gespannt ist. Der assoziative Zusammenhang der Worte mit den Bedeutungsinhalten ist nicht aufgehoben, sondern führt infolge der Richtung der Aufmerksamkeit nur zu unbewußt bleibenden Erregungen der Wortresiduen (54). Soweit ferner die Gegenstände des intuitiven Denkens noch nicht benannt sind, müssen sie doch, wie alle Bewußtseinsinhalte, als mögliche Wortbedeutungen angesehen werden (31). Indem wir so den Teil für das Ganze nehmen, zerfallen die Gegenstände des formulierten Denkens teils in Worte im spezifischen Sinne (24), teils in sprachliche und sachliche Gegenstände als mögliche Bedeutungsinhalte dieser Worte.

80. Auch die Einteilung der Gegenstände in solche der sinnlichen und der Selbstwahrnehmung sowie in die aus diesen beiden Quellen abgeleiteten ist zugleich eine Gliederung der Gegenstände nach ihrer Beschaffenheit. Denn die Gegenstände der Außenwelt sind von denen der Innenwelt zpezifisch verschieden. Die Wahrnehmungsinhalte, die

[1] B. Erdmann Reproduktionspsychologie S. 138f.

uns unmittelbar als Qualitäten der Gegenstände der Außenwelt gegeben werden, fallen allerdings mit den Empfindungskomplexen, als die sie sich mittelbar der Selbstwahrnehmung darstellen (47), inhaltlich zusammen. Aber auch sie bleiben einander sachlich durch den Wechsel der Beziehung auf die Objekte der Außenwelt und das Subjekt des Selbstbewußtseins entgegengesetzt. Freilich darf diese inhaltliche Unterscheidung der Gegenstände, die der sinnlichen von denen, die der Selbstwahrnehmung entstammen, nicht dahin übertrieben werden, daß sie gar nichts miteinander gemeinsam hätten. Das ist nicht einmal die eigentliche Meinung der Cartesianischen Trennung der räumlichen (*res extensae*) und der Bewußtseinsdinge (*res cogitantes*; vgl. 43) gewesen.[1] Es gibt vielmehr trotz jener weder materialistisch, noch spiritualistisch aufhebbaren Verschiedenheit eine Reihe von gemeinsamen Zügen der beiden Welten des Inneren und Äußeren, die sie zu Bestandteilen eines und desselben Wirklichen machen. Beide Gruppen sachlicher Gegenstände — von den spezifischen Worten und den sprachlichen (grammatischen) Bedeutungsinhalten sehen wir vorerst ab — lassen sich zerlegen in:

1. Wirkende Dinge oder Substanzen,
2. Vorgänge oder Veränderungen,
3. Beziehungen oder Relationen.

81. Wir finden in wiederholten Sinneswahrnehmungen gleichförmig koexistierende Inbegriffe von Qualitäten. Als solche Inbegriffe fassen wir im entwickelten Bewußtsein auf Grund apperzeptiver Verschmelzungen die Körper der sinnlichen Wahrnehmung auf. Die Auffassung der Inbegriffe von relativ beharrenden sinnlichen Qualitäten als Körper ist insofern ein Produkt der Erfahrung. Aber die Körper sind für uns mehr als Inbegriffe wahrnehmbarer Inhalte. Andere Momente unserer Erfahrung zwingen uns, die sinnlichen Qualitäten als Wirkungen zu denken, die von den Körpern auf uns ausgeübt werden. Wir denken die Körper dementsprechend als einheitliche, beharrende, kausale Subjekte koexistierender sinnlicher Qualitäten, die wir als Eigenschaften auf diese kausalen Subjekte beziehen. Wir bezeichnen diese Beziehung als reale Inhärenz der Eigenschaften und Zustände in den körperlichen Sub-

[1] Die *res cogitantes* und *extensae* sind beide in gleichem Sinne *res* oder *substantiae finitae*; *cogitatio* und *extensio* sind beide in gleicher Weise *attributa*; beide Arten von Substanzen sind veränderlich usw. Gleiches gilt *mutatis mutandis* von den *modi extensionis* und *cogitationis* bei Spinoza.

stanzen. Bestandteile unseres Wahrnehmens also sind lediglich die sinnlichen Qualitäten und der raumzeitliche Zusammenhang ihrer Koexistenz. Die kausalen Subjekte und demgemäß die Bestimmung der Qualitäten als Eigenschaften dieser Substanzen sind uns nicht als Bestandteile des Wahrnehmungsinhaltes gegeben, sondern sind Produkte unseres Denkens, das nicht umhin kann, jene beharrenden Inbegriffe als einheitliche Ganze zu fassen und von diesen die inhärierenden Qualitäten als (kausale) Bestimmungsweisen auszusagen. Dieses Produkt unseres empirischen, d. h. auf die Erfahrung gerichteten Denkens ist die Grundlage jeder möglichen Hypothesenbildung über den speziellen Sinn der Inhärenzbeziehung. So auch für die Umformung der Substanzen zu Subjekten von Wirkungsweisen oder Kräften, deren Wirkungen uns als Eigenschaften, Zustände und Veränderungen erscheinen. Als ausgeschlossen gilt nach dem Angedeuteten nur die Hypothese, durch die jene gedankliche kausale Einheit zu der Annahme eines einfachen, selbständig existierenden 'Trägers', eines für sich seienden Substrats der Eigenschaften, umgebildet wird.

Lassen wir sie fallen, so wird unschwer deutlich, daß die Inhärenzbeziehung und mit ihr die Substantialität in dem eben entwickelten allgemeinen Sinn auch für das Subjekt unseres Selbstbewußtseins gültig ist. Auch wenn wir den Fluß der Bewußtseinsvorgänge als einen kontinuierlichen denken, wird er nicht zu einem beziehungslosen Wechsel. Er zeigt zudem Gleichförmigkeiten koexistierender Bestände. Nur ist die Koexistenz hier keine räumliche, kein Nebeneinandersein der Lage. Es war lediglich ein Bild, das uns von einem Hintergrund des Bewußtseins bei den abstrakten Gegenständen reden ließ (59f.). Schon indem wir die sinnlichen Qualitäten als Wirkungen auf uns denken, denken wir uns selbst als kausale Subjekte, denen diese Qualitäten als Inhalte des wahrnehmenden Vorstellens inhärieren. Sowenig ferner wie die Subjekte der sinnlichen Inhärenz ist uns das Subjekt unseres Selbstbewußtseins als Bestandteil des Bewußtseins unmittelbar gegeben. Hier wie dort ist es ein nur auf Grund der reproduktiven und rekognitiven Elemente der Wahrnehmung erfaßbares Produkt unseres Denkens, das uns die relativ beharrenden Inbegriffe als einheitliche kausale Ganze deuten und die wahrgenommenen Bewußtseinsinhalte von ihm als Bestimmungsweisen aussagen läßt. Die Inhärenzbeziehung, durch die wir die Körper überhaupt denken, gilt also auch für unser psychophysiologisches Subjekt und damit auch für den Ausschnitt aus diesem, der sich in dem Subjekt des Selbstbewußtseins darstellt. Daß diese Einheit des Selbstbewußtseins uns eben dasjenige, was sich in der Sinneswahrnehmung als unser Körper zeigt, auch von innen als einen Inbegriff von intellektuellen und emotionellen Bewußtseinsinhalten aufweist, ändert an der Inhärenzbeziehung nichts. Die der praktischen Weltanschauung und mit ihr dem religiösen Bewußtsein naheliegende Hypothese, die das einheitliche Subjekt des Selbstbewußtseins zu einem einfachen, für sich seienden oder selbständig existierenden Substrat verdinglicht, beruht auf demselben Fehlschluß wie die Verdinglichung der körperlichen Subjekte. An der Namengebung, die uns demnach sowohl von psychophysischen als auch von geistigen Substanzen reden läßt, kann nur derjenige Anstoß nehmen, der die Substanzen im Sinne dieser haltlosen Hypothese denkt oder sich darauf versteift, das Wort Substanz lediglich in der engeren Bedeutung zu nehmen, in der es die Körper der Sinneswahrnehmung bezeichnet.

Die spezielle Analyse der Konsequenz, der wir die Ansätze zu einer den Tatsachen besser entsprechenden Hypothese zu entnehmen haben, gehört in die Erkenntnistheorie. Denn es handelt sich um einen der materialen Grundbegriffe unseres Erkennens (12). Die vorstehenden Bemerkungen sind Lehnsätze aus der Erkenntnistheorie, die nicht ausreichen sollen, die logische Dreigliederung der Gegenstände nach ihrer Beschaffenheit zu begründen, sondern nur dazu dienen können, sie zu erläutern.

82. Der Verlauf der sinnlichen und Selbstwahrnehmungen zeigt, daß die Substanzen sich verändern. Veränderungen oder Vorgänge finden an oder in Dingen statt, sofern einzelne ihrer Eigenschaften oder Beziehungen oder aus diesen abgeleitete Bestimmungen, z. B. Zustände, zeitlich wechseln, während andere dieser Bestimmungsweisen gleichförmig beharren. Die beharrenden Bestimmungen bedingen die Möglichkeit, die wechselnden auf ein und dasselbe Ding zu beziehen. Der Begriff der Veränderung ist hier also so weit gefaßt, daß er nicht nur die physischen, sondern auch die psychischen Veränderungen einschließt. Veränderungen sind z. B. der Intensitäts- und der gegenständliche Wechsel der Aufmerksamkeitsspannung, die Vorstellungsverläufe des Erinnerns, Einbildens und der Abstraktion ebensowohl wie die inkorpuskularen und korpuskularen Ortsveränderungen sinnlich wahrnehmbarer Gegenstände mit der Zeit[1], sowie etwa die Atom-

[1] Vgl. M. Planck Einführung in die allgemeine Mechanik, Leipzig 1916. § 1: Auch die inkorpuskularen Bewegungen, z. B. „die Bewegung eines Schattens auf einer hellen Fläche“ oder die „Bewegung einer Kraftlinie in einem Magnetfeld“ fordern einen „Begriff dessen, was sich bewegt, einen Zustand“,

umlagerungen in einer Molekel oder die Elektronenbewegungen in einem Atom, kurz die Bewegungen in dem für uns üblich gewordenen Sinne. Jede Bewegung als Ortsveränderung mit der Zeit ist demnach ein Vorgang oder ein Geschehen; aber nicht jede Veränderung ist eine Bewegung. Es wirkt noch gegenwärtig verhängnisvoll, daß Aristoteles die Veränderung überhaupt (*μεταβολή*), die er in seiner bekannten Definition meint,[1] als Bewegung (*κίνησις*) bezeichnet hat und bei seiner unhaltbaren Viergliederung der Veränderungen in substantielle (Entstehen und Vergehen), quantitative (Zu- und Abnehmen), qualitative (der vier Elemente ineinander) und Ortsveränderungen der psychischen Veränderungen, von seinen Voraussetzungen aus allerdings mit Recht, nicht gedenkt.

83. Schwierig ist es, den Sinn der Beziehung oder Relation in Worte zu fassen. Vielleicht ist es nicht unangemessen, diese Inbegriffe genetisch als bewußtes Beisammen von Gegenständen zu bestimmen. Alle Beziehungen fordern, wenn wir von einem Fall, der als Grenzfall aller Beziehung angesehen werden kann, vorläufig absehen, mindestens zwei Gegenstände als Beziehungspunkte, zwischen denen sie stattfinden. So die logischen Beziehungen der Gleichheit, der Ähnlichkeit, des Teils zum Ganzen usw. nicht anders als die realen Beziehungen, etwa die räumlichen, zeitlichen und kausalen. Die Beziehungspunkte oder „Relate" können Gegenstände jeder Art sein: nicht nur Dinge, Eigenschaften, Zustände oder Vorgänge, sondern selbst schon Beziehungen. Wenn demnach Gegenstände als Relate vorgestellt werden sollen, müssen sie ursprünglich im Bewußtsein des Beziehenden irgendwie beisammen gewesen sein, gleichviel, ob sie zugleich bewußt waren oder nacheinander bewußt wurden. Genetisch ist also ein Beisammen von Bewußtem das Allgemeine zu diesen verschiedenen Arten des Gegebenseins. Aber das Beisammen des Bewußten hat nicht notwendig ein Bewußtsein des Beisammen, kurz ein bewußtes Beisammen zur Folge. Dies entsteht erst, wenn wir unsere Aufmerksamkeit vergleichend und unterscheidend von dem einen der beisammen befindlichen Gegenstände zum anderen wenden. Erst hierdurch also knüpft sich die Beziehung. Diese Bedingungen müssen ferner nicht nur erfüllt sein, wenn die aufeinander bezogenen

---

der letztlich auf ein Ding im oben festgelegten Sinne zu beziehen ist. Man vgl. jedoch A. Einstein Über die spezielle und allgemeine Relativitätstheorie [9], Braunschweig 1920, § 3.

[1] *Ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ᾗ τοιοῦτον, κίνησίς ἐστιν* (Physica III 1, 201a 10 u. ö.).

Gegenstände im Bewußtsein scheinbar eng nebeneinander wohnen, sondern ebenso auch da, wo sie als unabhängig von uns und fern voneinander im Raum vorgestellt werden. Auch Sirius und Erde sind bewußt beisammen, sofern sie in ihrer Gravitationsbeziehung zueinander gedacht werden. Die Art und Weise dieses bewußten Beisammenseins ist die Beziehung.

Nur *in abstracto* also lassen sich die Gegenstände als Beziehungspunkte voneinander und ebenso die Beziehung selbst von ihren Beziehungspunkten trennen. Beziehungen können demzufolge der Sache nach nicht ohne Beziehungspunkte und als Beziehungspunkte oder Relate können Gegenstände nur vorgestellt werden, indem die Beziehung oder Relation zwischen ihnen mitvorgestellt ist. Alle Beziehungen sind daher wechselseitige oder Korrelationen, die Glieder einer jeden Beziehung dementsprechend korrelativ: 'Ich—Nicht-Ich; Subjekt—Prädikat; Grund—Folge; größer—kleiner; Abszisse—Ordinate; oben—unten; Zenith—Nadir; vor—nach; Ursache—Wirkung; Ding—Eigenschaft; Zweck—Mittel; Hammer—Amboß; Ankläger—Angeklagter.' Freilich entspricht der tatsächliche Vorstellungsbestand den logischen Anforderungen, die hier formuliert wurden, nicht immer, nicht einmal bei elementaren, zweigliedrigen Beziehungen. Darauf sollte die oben gebrauchte Einschränkung genetisch hinweisen. Denn ist es uns im formulierten Denken geläufig geworden, Gegenstände als Beziehungspunkte zu fassen, so kann bei der Vorstellung des einen Gliedes die des anderen und mit ihr die Vorstellung der Beziehung selbst sehr undeutlich werden; das eine der beiden Glieder kann sogar lediglich unbewußt erregt sein. Wir vollziehen, allerdings nur im Verlauf der Gewöhnung und der ihr entsprechenden Verringerung der Aufmerksamkeit, die Vorstellung der Eltern, ohne der Kinder, des Herrschers, ohne der Beherrschten, der Vergangenheit, ohne der Zukunft unvermeidlich bewußt zu werden.

In jedem Fall sind die Beziehungen umkehrbar. Wir können jede Beziehung infolge ihrer Wechselseitigkeit von jedem Beziehungspunkte aus entwickeln. Bei zweigliedrigen Beziehungen entspricht der Umkehrung eine entgegengesetzte Richtung der Aufmerksamkeit. Rein umkehrbar sind die zweigliedrigen Beziehungen jedoch nur, wenn die Gegenstände, die als Beziehungspunkte gedacht werden, als einander gleich gesetzt werden können, wie Anfangspunkt und Endpunkt einer Geraden, Subjekt und Prädikat in einer Definition, und in verwickelteren Fällen bei gleichmäßig aufsteigenden oder absteigenden Reihen.

Die Beziehungen lassen sich in einem erst später zu besprechenden Sinn in ideale und reale gliedern. Die idealen Beziehungen sind 1. logische, z. B. der Gleichheit und Verschiedenheit mit ihren Folgebestimmungen; 2. mathematische, z. B. der Größe und der Lage; 3. grammatische, wie Wort und Bedeutung, Subjekt und Prädikat, Vorder- und Nachsatz, transitives Verbum und Objekt; 4. teleologische oder Zweck- und Wertbeziehungen mannigfacher Art. Die realen Beziehungen sind 1. formale, z. B. der Koexistenz im Sinne des schon mehrfach berührten bloßen, unräumlichen Zugleichseins, des Nebeneinander im Raume und des Nacheinander im zeitlichen Sinne; 2. die kausalen der Wechselwirkung sowie der Inhärenz.

84. Die logische Einteilung der Gegenstände nach ihrer Beschaffenheit führt auf abstrakte Allgemeinvorstellungen, denen sich alle Gegenstände des Denkens unterordnen lassen. Denn als Dinge, Vorgänge und Beziehungen denken wir nicht nur die Gegenstände der Wahrnehmung und deren unmittelbare Repräsente, sondern auch die mittelbaren Repräsente der Einbildung und Abstraktion: z. B. den gläsernen Berg und den fliegenden Engel; die Vorgänge in der Bildsäule Condillacs, die durch aufeinanderfolgende Sinnesreize belebt wird, und die Vorgänge, die sich auf der Insel Utopia vollziehen; die Geometrie der Helmholtzschen Flächenwesen und die sozialen Beziehungen innerhalb der Völker, die Gulliver auf seinen Reisen getroffen hat. Alle diese Übertragungen haben ihre Grundlage darin, daß jene allgemeinsten Abstrakta die logischen Kategorien unseres Denkens bilden. Die speziellere Analyse des Inhalts dieser Kategorien und die entscheidende Begründung des Rechts, sie so, wie oben geschehen, voneinander zu trennen, gehört zu den Aufgaben der Erkenntnistheorie. Denn sie sind zugleich materiale Grundbegriffe unseres Erkennens (12).

85. Die Schwierigkeit, die allgemeinsten Beschaffenheitsunterschiede der Gegenstände unseres Denkens allgemeingültig zu bestimmen, kommt in der Geschichte der Kategorienlehre zum Vorschein. Eine Skizze der hauptsächlichsten Anordnungsversuche in kritischer Rücksicht auf die oben angenommene Gliederung möge die hier fehlende spezielle Begründung einigermaßen ersetzen.[1]

[1] Zu dem Folgenden bis auf Herbart vgl. man Trendelenburgs Geschichte der Kategorienlehre in dessen Historischen Beiträgen zur Philosophie I, Berlin 1846. Eine fleißig gearbeitete Zusammenstellung neuerer Einteilungsversuche in der Leipz. Diss. von Edm. Lysinski Die Kategoriensysteme der

Dem ersten Ansatz zur Ermittelung „metaphysischer Kategorien" begegnen wir in der Platonischen Zusammenstellung der Begriffe des Seienden, der Identität und der Verschiedenheit, der Bewegung und der Ruhe als einigen der wesentlichsten.[1] Aus ihnen hat Plotin später seine Kategorien des Intelligibeln gebildet.[2] Die technische Bedeutung des Wortes Kategorie hat Aristoteles geprägt. Die zehn Kategorien, die das nach ihnen benannte, unter Aristoteles' Namen überlieferte, schwerlich echte erste Schriftchen des Organon aufführt: 'Substanz, Quantität, Qualität, Relation, Wo, Wann, Lage, Haben, Wirken, Leiden',[3] sollen nach Bonitz als Hauptgattungen der Aussage (über das Seiende) zu denken sein.[4] Ihre Zusammenstellung hat jedoch bisher jedem Versuch prinzipieller Ordnung widerstanden; auch die für die Aristotelische Vermischung logischer und grammatischer Elemente nächstliegende Betrachtung von Bonitz ist schwerlich zureichend. Auf die drei oben angegebenen Arten der Gegenstände unseres Denkens verteilen sie sich sehr ungleichmäßig. Dem Begriffe des Dinges unterstehen die Kategorien der Substanz und der Qualität, dem des Vorgangs die Kategorien des Handelns und Leidens, dem Begriffe der Beziehung alle übrigen. Von den vier höchsten Gattungen des Seienden, später des Etwas (*τὸ τί*) mit Einschluß des Nichtseienden, wie sie die Stoiker aufgestellt haben, entsprechen die beiden ersten, das Substrat und die (wesentliche) Eigenschaft (*τὸ ὑποκείμενον* und *τὸ ποιόν*), dem Begriff des Dinges; die dritte, das *πὼς ἔχον*, etwa „das sich irgendwie Verhaltende", umfaßt in bunter Mannigfaltigkeit (unwesentliche) Qualitäten wie Farbe, Vorgänge wie Wirken, Leiden, Bewegung, und Relationen wie das Wo, das Wann, das Haben. Die vierte dagegen, das kaum übersetzbare *πρός τί πως ἔχον*, ist auf Korrelationen wie 'rechts und links, Ursache und Wirkung' beschränkt.[5] —

Philosophie der Gegenwart, 1913. Kritisches bei O. Külpe Zur Kategorienlehre (Sitz.-Ber. d. K. Bayr. Akad. d. Wissensch. München 1915).

[1] Plato Soph. 254 Cf.: *ὄν, ταυτότης, ἑτερότης, κίνησις, στάσις . . . τῶν μεγίστων λεγομένων ἄττα . . . μέγιστα τῶν γενῶν.*

[2] Plotin Enn. VI 1f.: *πρῶτα γένη τῶν νοητῶν.*

[3] *οὐσία, ποσόν, ποιόν, πρός τι, ποῦ, ποτέ, κεῖσθαι, ἔχειν, ποιεῖν, πάσχειν — γένη, σχήματα τῶν κατηγοριῶν, κατηγορίαι τοῦ ὄντος.* Man vgl. Zeller Die Philosophie der Griechen II 2 ³ S. 258f.

[4] Aristoteles *De anima* III 8, 431b 22: *ἢ γὰρ αἰσθητὰ τὰ ὄντα ἢ νοητά* und *Categ.* 4, 1b 25 *τῶν κατὰ μηδεμίαν συμπλοκὴν λεγομένων (οἷον ἄνθρωπος, βοῦς, τρέχει, νικᾷ) ἕκαστον ἤτοι οὐσίαν σημαίνει ἢ ποσόν κτλ.*

[5] Nach der Kritik bei Plotin *Enn.* VI 1, 25f. und den Angaben von Sim-

Lockes Einteilung der zusammengesetzten Bewußtseinsinhalte in Substanzen, Modi und Relationen[1] verleiht der zweiten Gruppe einen ähnlich bunten Inhalt, wie ihn das Stoische πώς ἔχον besitzt. Gegenstände wie Dreieck, Dankbarkeit, Tag, Mord, Dutzend, unendlich, Erinnerung, Haß, Kraft usw., also Eigenschaften, Vorgänge und Relationen werden in ihr lediglich durch das Band der unselbständigen Existenz zusammengehalten. Erst Kant hat das Problem der Kategorien in der Tiefe erfaßt und ihm dadurch, daß er es mit der Hypothese ursprünglich erworbener Begriffe zu einer eindringenden Theorie des Verstandes verband, zugleich prinzipiellste Ausgestaltung angedeihen lassen. Für ihn sind die metaphysischen Kategorien Begriffe von Funktionen, die, wie den verschiedenen Vorstellungen in einem Urteil, so auch der bloßen Synthesis verschiedener Vorstellungen in einer Anschauung Einheit geben. Wir können uns daher „keinen Gegenstand denken, ohne durch Kategorien"; sie sind „Vorstellungen der Dinge überhaupt", durch die wir die unerkennbaren Dinge an sich, die den Erscheinungen zugrunde liegen, denken, denen gemäß wir die Welt der Erscheinungen erkennen.[2] Aus den logischen Funktionen des Denkens in den möglichen Urteilen entspringen demnach für seinen kritischen Standpunkt die Kategorien:

I. der Quantität,	II. der Qualität,
Einheit	Realität
Vielheit	Negation
Allheit	Limitation
III. der Relation,	IV. der Modalität,
Substanz und Akzidens	Möglichkeit
Ursache und Wirkung	Dasein
Wechselwirkung	Notwendigkeit.

Die Kantischen Kategorien gehören, entsprechend ihrem logischen Ableitungsgrund, zumeist in das Gebiet der Beziehungen. Von einem metaphysischen Gesichtspunkt aus, der für unsere logische Dreiteilung ohne Bedeutung ist, hat Kant auch den Begriff des Seins in die Kategorien aufgenommen, und zwar in doppelter Wendung, als Realität wie als Dasein.

plicius *in Categ.* a. a. O. Spezielleres außer bei Trendelenburg a. a. O. auch bei Zeller a. a. O. III 1 [3] S. 92f.

[1] Locke *An Essay concerning Human Understanding* b. II, ch. 12.

[2] Kant Kritik der reinen Vernunft [2], S. 104f., 165 und die Anmerkung aus der ersten Auflage zu S. 302.

Aus einer verwickelten Synthese von psychologischen, logischen und erkenntnistheoretischen Elementen ist Herbarts Lehre von den Kategorien als den „Formen unserer gemeinen Erfahrung" hervorgegangen.[1] Prinzipiell ist sie von den bisher besprochenen wie von der oben angenommenen Gliederung darin verschieden, daß „Kategorien der Außendinge" und „Kategorien des inneren Geschehens" getrennt werden, eine Trennung, die seitdem mehrfach angenommen worden ist.[2] Von durchsichtiger Ungleichmäßigkeit ist Stuart Mills Einteilung für die Gegenstände der Namen in seinem der Definition von Hobbes analogen Sinne dieses Wortes.[3] Er findet, jene Gegenstände (*things*

[1] Herbart Psychologie als Wissenschaft § 124, W. VI S. 173f.

[2] Jene sind:

Ding
Gegebenes
Gedachtes

Eigenschaft
Qualität
Quantität
bestimmte
unbestimmte

Verhältnis
Ort und Lage
Bild und Gegenstand
Besitz und Gegenstand
Wirken und Leiden

Verneintes
Gegensatz
Veränderung
Unmöglichkeit

Als Kategorien des inneren Geschehens zählt Herbart unter den vier Titeln

Empfinden
Wissen
Wollen
Handeln

je vier Unterarten auf. Die Kategorie des Dinges mit seinen Eigenschaften, die sich doch auch seiner metaphysischen Analyse als nicht trennbar ergibt, ist demnach hier in zwei Kategorien zerrissen, deren eine noch außerdem die Größenbeziehungen einschließt. Den Begriff des Vorgangs hat Herbart sogar über die beiden letzten Gruppen dinglicher Kategorien verteilt und außerdem für alle die von ihm aufgezählten Kategorien des inneren Geschehens maßgebend sein lassen. Beziehungen endlich finden sich in allen vier Kategorien „der gemeinen Erfahrung der Sinne".

[3] Stuart Mill macht sich die Erklärung von Hobbes zu eigen, derzufolge „*A name is a word taken at pleasure to serve for a mark which may raise in our mind a thought we had before, and which being pronounced to others, may be to them a sign of what thought the speaker had before in his mind*" (*Logic* b. 1, ch. 2). Er faßt 'Namen' enger als 'Wort', aber nicht zusammenfallend mit dem Nomen, auch nicht mit Nomen und Verbum. Worte, *which are not names, but only parts of names*, sind diejenigen, von deren Gegenständen nichts bejaht oder verneint werden kann, wie Partikeln, die Flexionsformen der Nomina und Adjektive als solche; er nennt sie in der Schulsprache synkategorematische Worte.

denoted by names, nameable things) seien einerseits Bewußtseinsinhalte (*states of consciousness or feelings*), d. i. Wahrnehmungen, Erkenntnisse, Gemütsbewegungen und Wollungen *(sensations, thoughts, emotions, volitions)*, andrerseits Substanzen und Attribute, die teils Qualitäten, teils Relationen, teils Quantitäten sind.[1] Es sei deshalb nur darauf aufmerksam gemacht, daß hier der Gegensatz der Gegenstände möglicher Wahrnehmung zu denen des Selbstbewußtseins ungleich stärker ist als bei Herbart. Von neueren Versuchen seien noch die Sigwarts und Lotzes zum Vergleich herangezogen. Sigwart bezeichnet als „oberste Gattungen des Vorgestellten": 1. Dinge, ihre Eigenschaften und Tätigkeiten; 2. Relationen der Dinge. Er zieht also den Begriff des Vorgangs in die Kategorie des Dinges mit Eigenschaften hinein. Lotze endlich findet, unter Leitung der Grammatik, als Stammbegriffe die Vorstellungen des Etwas, der Beschaffenheit, des Werdens, des Verhältnisses, die dem Substantiv, dem Adjektiv, dem Verbum und den übrigen Redeteilen entsprechen sollen.[2]

86. Den logischen Kategorien, die natürlich auch für die Gegenstände des intuitiven Denkens gelten, entsprechen grammatische, deren Ableitung und genauere Bestimmung gleichfalls nicht in die Logik hineinfällt. Sie gehören in die Prinzipienlehre der allgemeinen Grammatik. Die spezifischen Worte, also die Worte abgesehen von ihren Bedeutungen (24), sind als Vorstellungsvorgänge (27) den sachlichen Kategorien unseres Denkens untergeordnet. Sie sind, in dieser Isolierung betrachtet, Vorgänge, die sich auf Grund bestimmter Reize in dem wahrnehmenden Subjekt beim Hören oder Lesen oder im stillen formulierten Denken abspielen. Aber sie sind in allen Arten des formulierten Denkens nur als Zeichen oder Repräsentanten der sachlichen Gegenstände lebendig, die als Bedeutungsinhalte mit ihnen assoziiert sind (31 f.). In dieser ihrer Funktion unterstehen sie grammatischen Kategorien, den allgemeinsten Arten der Redeteile.

Die grammatischen Kategorien entsprechen den logischen, sofern die Worte ihre Bedeutungsinhalte bezeichnen, die letzten Unterschiede der Bedeutungen also in den grammatischen Unterschieden der Redeteile so weit wiedererscheinen müssen, wie die besondere Beschaffenheit der Sprache dies zuläßt und die Entwicklung der einzelnen Sprachen Hilfsmittel für diese Anpassung geschaffen hat. Denn die grammatischen Kategorien haben sich trotz der psychologischen Motive der Sprachentwicklung aus den logischen heraus gebildet. Leider ist eine

[1] St. Mill, a. a. O. b. I, ch. 3.
[2] Sigwart Logik [4] I, § 6; Lotze Logik § 33.

unmittelbare Entlehnung der Redeteile aus der allgemeinen Sprachwissenschaft nicht möglich. Nur darüber herrscht Einstimmigkeit, daß die Worte nur als Redeteile verschiedener Art fungieren und daß das Formelement aller Rede mit Einschluß des von den Grammatikern durchgängig vernachlässigten stillen formulierten Denkens der Satz ist. Die Bestimmungen der Formelemente der Rede gehen jedoch auch gegenwärtig weit auseinander: nach den Hauptrichtungen rein grammatischer, psychologischer oder logischer Deutung. Es ist deshalb zweckmäßig, die Definition des Satzes erst im Zusammenhang der Erörterungen über das Urteil als das Formelement des formulierten Denkens zu geben (224f., 268f.). Aber es läßt sich im Hinblick auf die spätere Begründung schon hier behaupten, daß die Grundform des vollständigen Satzes in der Aussage im engeren Sinn besteht, d. h. in der prädikativen Verknüpfung von Gegenständen des Denkens. Jede prädikative Beziehung fordert, wie jede Beziehung überhaupt, mindestens zwei Beziehungspunkte. Die Glieder der elementaren prädikativen Beziehung, und zwar jeder möglichen elementaren prädikativen Beziehung, sind das Subjekt und das Prädikat, also etwas, von dem, und etwas, was ausgesagt wird. Subjekt und Prädikat sind demnach die materialen Grundbestandteile des elementaren Satzes. Die (selbstverständlich korrelative) Beziehung, in der sie zueinander stehen, bedingt den einheitlichen Zusammenhang des Satzes als des Formelements der Sprache.

87. Scheinbar entspricht der Gegenstand, von dem ausgesagt wird, das grammatische Subjekt also des elementaren Satzes, unter dem hier stets der bejahende verstanden wird, der logischen Kategorie der Substanz in zweifacher Hinsicht. Erstens sind die Subjekte der realen Inhärenz, die Körper und das Ich sowie mittelbar das Du und Er (Es), die grundlegenden Subjekte des formulierten Denkens. Sodann ist das Subjekt der elementaren Aussage ein einheitlicher, für den Bestand der Aussage als beharrend gedachter Inbegriff von Bestimmungen. Aber diese Korrespondenz ist niemals eine ausschließliche gewesen. Im entwickelten formulierten Denken kann jeder Gegenstand zum Subjekt eines elementaren Satzes werden: jede Eigenschaft, jeder Zustand, jede Beziehung der sachlichen Gegenstände, sogar jedes spezifische Wort und damit auch jede Wortart. Die Funktion des Subjekts ist also unvergleichlich weiter als die der logischen Kategorie der Inhärenz.

88. Noch weniger kongruiert das zweite Glied des prädikativen Satzes, das grammatische Prädikat, mit der logischen Kategorie

der Veränderung. Denn jede Bestimmungsweise des Subjekts kann von ihm ausgesagt werden: die Eigenschaften und Zustände sowie die Beziehungen jeder Art, in denen das Subjekt steht oder in die es gebracht werden kann. Dennoch bestehen auch Analogien zwischen dem Prädikat des Satzes und der Kategorie der Veränderung. Die Veränderungen oder Vorgänge sind allerdings nicht ausschließliche Bestimmungsweisen des primitiven Denkens. Aber sie sind doch Gegenstände, die für die Bedürfnisse der praktischen Weltanschauung mehr noch als für das geläuterte Denken vor den beharrenden Bestimmungen die Aufmerksamkeit fesseln und dementsprechend mehr als diese berufen, prädiziert zu werden. Schon deshalb liegt es auch für das primitive Denken nahe, die beharrenden Eigenschaften und Zustände der Substanzen gleichfalls als Wirkungen, speziell als Einwirkungen auf das wahrnehmende Subjekt zu fassen, also als Vorgänge, die eingetreten sind und nach diesem Eintritt in ihrem wahrnehmbaren Bestande beharren. Endlich liegt in jeder elementaren Bejahung die Anerkennung eines Stattfindens, Bestehens oder Vorhandenseins. Das ist in zahlreichen Fällen die Behauptung eines Wirklichseins oder Existierens außer uns, in anderen die Anerkennung eines Wirklichseins oder Existierens in uns. Alle Wirklichkeit aber denken wir, wie sich zeigen wird, unvermeidlich als ein Wirken und damit als ein Geschehen oder Vorgehen. So fließen kausale Elemente, und damit deren Erkenntnisgrund, die Veränderung oder das Geschehen, in alles ein, was im elementaren Satze bejaht wird. Insofern also entspricht das grammatische Prädikat trotz der ungleich größeren Weite der sachlichen Kategorie der Veränderung.

89. Die dritte der logischen Kategorien, die der Beziehung, fällt in dem elementaren Satz nicht aus. Sie ist vielmehr, ähnlich wie die beiden anderen in den materialen Bestandteilen des Satzes, so in dem einheitlichen Zusammenhang des Satzes enthalten. Die prädikative Verknüpfung ist eben eine Beziehung. Die Art und Weise jedoch, wie die sachliche Kategorie der Beziehung in jedem Satze zum Ausdruck kommt, ist nicht an eine bestimmte Wortart geknüpft, sondern kommt, dem Wesen der Beziehung entsprechend, in allen den sprachlichen Elementen zum Vorschein, welche die Beziehung des Prädikats auf das Subjekt anzeigen. Doch herrscht gerade über diesen Punkt so wenig Einstimmigkeit, daß es notwendig wird, erst später, in der Untersuchung des Urteils, auf ihn einzugehen.

Es könnte hiernach scheinen, als hätten wir die Bestimmungsstücke der elementaren, prädikativen Bejahung, das Subjekt, das

Prädikat und den einheitlichen Zusammenhang beider, als die grammatischen Kategorien zu bezeichnen. Aber wir würden dann außer acht lassen, daß diese Glieder der prädikativen Beziehung nicht speziell die Sprache, sondern das formulierte Denken überhaupt charakterisieren, das sich sprachlich im Satze kundgibt. Sie sind als Kategorien des formulierten Denkens oder Satzglieder, wie wir sie besser bezeichnen, die Bindeglieder zwischen den logischen und den grammatischen Kategorien, das *tertium comparationis* zwischen diesen und jenen. Sie geben die Bestimmungsstücke sowohl des elementaren Urteils, als des elementaren Satzes. Die grammatischen Kategorien sind vielmehr die Wortarten, die den logischen Kategorien entsprechen, also die elementaren sprachlichen Gebilde, in denen die sachlichen Beziehungen der Gegenstände unseres Denkens lautbar werden und damit alle Arten der Sprache gestalten.[1]

90. Die Wortarten, die wir als grammatische Kategorien in Anspruch zu nehmen haben,[2] sind das Nomen und das Verbum, also

---

[1] Gegen die Zweigliedrigkeit des elementaren Satzes sind von grammatischer wie von logischer Seite aus wiederholte und mannigfache Bedenken geäußert worden. Als eingliedrig gelten mehrfach Lautgebilde wie: 'Au — es regnet (*pluit*) — Danke! — Komm! — Warum? — Karl!', also Interjektionen, die sogenannten Impersonalien, einwortige Ausrufe und Fragen, Imperative und Vokative. In manchen Erörterungen erscheint diese Reihe von Instanzen reduziert, in anderen ist sie größer: je nachdem, was den Satzverkürzungen oder Satzellipsen zugerechnet wird. Aber die reinen Interjektionen sind nicht Sätze, wenn anders wir den Satz als das Formelement der Rede denken. Sie sind lautliche Gefühlsreflexe, die der Vorstufe der menschlichen Sprache entstammen. Man könnte sie, auch wo sie in sprachlich spätere Wortformen gekleidet sind, gleichsam zutage tretende sprachliche Versteinerungen nennen, die ihrem inneren Charakter nach aus der Urzeit vor dem Entstehen der Sprache als einer Art des formulierten Denkens stammen. Ihnen zunächst stehen die Vokative durch den Gefühlsgehalt, der in ihnen je nach der Situation liegt, nicht nur im lauten, der Mitteilung dienenden, sondern auch im stillen Denken. Verwandt sind ihnen die Imperative. Aber beide tragen den Charakter unvollständiger Formulierung fast zur Schau, da sie nur aus dem Zusammenhang heraus verständlich sind, in dem sie formuliert werden. Die Gründe, aus denen die anderen scheinbar eingliedrigen Satzformen als zweigliedrige angesehen werden müssen, sind in den Erörterungen der entsprechenden Urteilsformen enthalten (273, 357f.). In welchem Sinne auch die Verneinungen sowie die hypothetischen Sätze, die Sätze, in denen wir hypothetisch Zeit-, logische Folgebeziehungen usw. formulieren, sich der Zweigliedrigkeit fügen, kann gleichfalls erst in den Erörterungen über diese Urteilsarten besprochen werden.

[2] Für nicht glücklich halte ich, daß H. Paul (Prinzipien der Sprachgeschichte, Kap. XV) die Parhepomena (*παρεπόμενα*) der alten Grammatik, das Geschlecht, den Numerus, das Tempus und das Genus des Verbs, als „gram-

die Redeteile, die von den älteren Grammatikern nach dem Vorgang von Aristoteles als Onoma (ὄνομα) und Rhema (ῥῆμα) unterschieden worden sind.[1] Von der dritten Gruppe der überlieferten Wortarten, den Partikeln, sehen wir in diesem logischen Zusammenhang ab. Die prädikativ vermittelten Beziehungen der Redeteile zu den logischen Kategorien sind hier zu behandeln, weil die logischen Untersuchungen zwischen ihnen hindurchführen und sich in ihnen oft genug verwirrt haben.

Von vornherein ist zu beachten, daß die sprachliche Ausbildung der Redeteile nicht an die Mittel gebunden ist, die den flektierenden Sprachen zur Verfügung stehen. In diesen sind die Nomina und Verba als flexionshafte von den Partikeln als flexionslosen Gebilden auch lautlich unterschieden. Im Chinesischen dagegen kann ein und dasselbe Wort „jetzt als Substantivum, Adjektivum, Adverb oder Verbum gebraucht werden, ohne eine Formveränderung zu erfahren".[2] Die

matische Kategorien" bezeichnet. Er verwendet das Wort 'Kategorie' überhaupt in dem laxen Sinn des täglichen Sprachgebrauchs. So sind ihm die Wochentage, die Städtenamen usw. Wortkategorien. Der Psychologismus der Betrachtungsweise Steinthals verführt hier dazu, außer acht zu lassen, daß die Sprache als eine Art des formulierten Denkens begriffen werden muß.

[1] G. F. Schoemann Die Lehre von den Redeteilen S. 7f. Dazu Steinthal Gesammelte kleine Schriften I, Berlin 1880, S. 366f. und B. Delbrück Vergleichende Syntax der indogermanischen Sprachen, Straßburg 1893, I Einleitung.

[2] G. von der Gabelentz Chinesische Grammatik, Leipzig 1881, § 250. So kann „tá . . . als Substantivum: Größe, als Adjektiv: groß, als Adverb: sehr (*grandement*), als Verbum: vergrößern, oder was sonst bedeuten" (a. a. O. § 253). „Die ungeheuere Mehrzahl der chinesischen Wörter kann . . ." sogar „sehr verschiedenen grammatischen Redeteilen angehören. Dem Leser chinesischer, namentlich älterer Texte erheben sich fast auf Schritt und Tritt Fragen wie die: ist dies Wort Adverb, Adjektivum oder Substantivum? habe ich hier ein aktives oder passives Verbum oder ein Verbalsubstantiv vor mir?" (Ders. in der Ztschr. d. deutschen morgenländ. Ges. XXXII, 1878, S. 649). Aber daraus folgt nur, um in den bei v. d. Gabelentz zitierten Worten Wilhelm von Humboldts zu reden: „*Dans la langue chinoise le sens du contexte est la base de l'intelligence et la construction grammaticale doit souvent en être déduite. . . . C'est toujours par la signification des mots qu'il faut y commencer.*" Und selbst diese Regel „geht etwas zu weit" (a. a. O. § 849). Es läßt sich nicht nur, da „die ganze chinesische Syntax auf wenigen, mehr oder weniger unverbrüchlichen Gesetzen der Wortstellung beruht", der Redeteil, dem ein Wort in einem gegebenen Zusammenhang angehört, „je nach seiner Stellung im Satze, sei es vermöge begleitender Hilfswörter, sei es ohnedem" genau bestimmen; es ist sogar möglich, den Wörtern „unwandelbar anhaftende Grundbedeutungen" beizulegen, „Wortkategorien", wie von der Gabelentz sie nennt, die Dinge,

chinesische Sprache scheidet die Redeteile ebenfalls, zwar nicht durch Formveränderungen ihrer einsilbigen Wörter, aber doch durch die Wortstellung.[1] Das Chinesische ermangelt daher nicht der Kraft, die metaphysischen Kategorien sprachlich umzuprägen. Die grammatischen Kategorien werden in ihm durch die Wortstellung geradezu lautbar, ähnlich wie in den flektierenden Sprachen die Nomina und Verba durch die Wortform. Zählt es doch nach dem Urteil des eben genannten Sprachforschers, „durch Jahrtausende geschult, zu den höchstentwickelten Sprachen unserer Erde. So ist es nicht nur die richtigste Vertreterin, sondern recht eigentlich die gereifteste Frucht isolierender Sprachbildung."

Nicht zu bezweifeln ist, daß die grammatischen Kategorien den Sprachen nicht auf allen ihren Entwicklungsstufen eigen sind. Die Redeteile sind, wie das Sprechenlernen der Kinder in lebenden Beispielen zeigt, allmählich entstanden. Die ursprünglichen Gebilde der Lautsprache waren weder verbaler noch nominaler Natur.[2] Es sind jedoch, wie es scheint, nur ganz frühe, in dem Bau der jetzt vorhandenen Sprachen nicht mehr der Beobachtung zugängliche Sprachstufen, auf denen diese Unterschiede noch ungetrennt ineinander gemischt lagen. Selbst einer so unentwickelten einsilbigen Sprache wie dem Siamesischen, in der alle Redeteile anscheinend der Form nach gleich sind, in der, wenn die Berichte sicher sind, die Wortstellung noch nicht einmal so weit entwickelt ist, daß attributives und prädikatives Verhältnis streng voneinander geschieden werden, fehlen nicht die Anfänge zur Trennung von grammatischen Kategorien.[3]

91. Die Hauptform der Nomina ist das Substantiv oder „Dingwort", das Hypokeimenon (ὑποκείμενον) der griechischen Gram-

Eigenschaften, Tätigkeiten usw. bezeichnen. So ist das oben erwähnte tá seiner Grundbedeutung nach „ein für allemal ein Eigenschaftswort: groß" (a. a. O. § 251, 253, 849f.; Ztschr. d. deutsch. morgenl. Ges. a. a. O. S. 649).

[1] Die chinesischen Grammatiker trennen selbst „nach der syntaktischen Funktion" die Wörter in „lebende" und „tote", d. i. Verba und Nomina. A. a. O. § 251.

[2] H. Paul Prinzipien der Sprachgeschichte [3] S. 164 ([4] S. 183). „An den ersten Schöpfungen, mit denen die Sprache begonnen hat, kann noch keine Spur einer grammatischen Kategorie haften. Sie entsprechen ganzen Anschauungen. Sie sind primitive Sätze" —, d. h. eben noch nicht Sätze.

[3] Nach der Zusammenstellung bei Fr. Müller Grundriß der Sprachwissenschaft II [2], Wien 1882, S. 367f. Man vgl. z. B. auch über die Sprache der Dinka a. a. O. I, 2, Wien 1876, S. 48f.

matiker, dessen Bezeichnungen schon den Zusammenhang mit der logischen Kategorie der Substanz oder des Dinges (im oben formulierten Sinn) erkennen lassen. Seine wesentliche Funktion ist, das Subjekt des elementaren Satzes abzugeben. Eben um deswillen ist es weiter als das Subjekt der realen Inhärenz, das ihm als körperliches Ding oder als das Subjekt des Selbstbewußtseins zum Musterbilde dient (81). Nicht nur die Dinge, sondern jeder benannte Gegenstand, jede Eigenschaft, jeder Vorgang, jede Beziehung, bis herab zum Nichts, ferner jedes Wort, also auch jede Partikel kann zum Subjekt erhoben, also auch substantiviert werden. Das Substantiv ist als Subjekt, wenn der Ausdruck erlaubt ist, die grammatische Substanz. Ein Element der vorbildlichen Beziehung der realen Inhärenz bleibt in dem Substantiv als Subjekt sogar deutlich erhalten. Die einheitlich gefaßten, relativ beharrenden Inbegriffe, die wir substantivisch zusammenfassen, erscheinen verdinglicht, auch wenn sie Inbegriffe von Vorgängen, wie Wind und Wetter, Frühling und Winter, oder Inbegriffe von Beziehungen, wie Raum und Zeit sind. Selbst das Element einer relativ selbständigen Existenz, das die praktische Weltanschauung in die Substanzen hineindeutet, bleibt in ihnen bestehen. Ohne Grenzen vermag die „ewig bewegliche, immer neue, seltsame Tochter Jovis“ als sprachbildende Phantasie ihres Amtes zu walten. Sie schafft aus dem Schatten und der Zukunft, der Nacht und dem Staat, dem Himmel und der Bildung, dem Wettlauf und der Farbe grammatische Substanzen.[1] Diese Weite und jene Verdinglichung verbleiben dem Substantiv natürlich auch da, wo es nicht als Subjekt, sondern als Attribut, Prädikat oder grammatisches Objekt fungiert. Und auch sein sonstiger kategorialer Bestand geht in diesen sprachlichen Hilfsfunktionen, deren Ursprung und Verhältnis zum Verb wir hier nicht zu verfolgen haben, keineswegs verloren. Nur auf zwei Momente sei noch hingewiesen. Die Subjektsfunktion des Substantivs spricht sich auch darin aus, daß wir, wo Verbalformen als Subjekte auftreten ('der Redende', 'die Genannten') vor Nominal-

[1] Es ist lehrreich, das Bemühen der alten Grammatiker zu verfolgen, dieser Weite des Substantivs durch die Scheidung von *σώματα* und *πράγματα*, durch die Benutzung des Aristotelischen Begriffs der *οὐσία* und durch die Herbeiziehung des Subjektsbegriffs (*τὸ ὑποκείμενον*) gerecht zu werden. Man vgl. außer den späteren Hinweisen bei der Urteilslehre noch H. Paul Prinzipien der Sprachgeschichte[3] S. 328 ([4] S. 353) und Schoemann a. a. O. S. 30. — Eine zu enge Fassung der grammatisch-logischen Funktion des Substantivs bei Lotze Logik, Leipzig 1874, S. 18 (Neue Ausg., hrsg. v. G. Misch, 1912).

formen des Verbums oder vor verwickelteren nominalen Wendungen stehen ('was immer besteht . . .'). Auch die Scheidung der Substantive und dementsprechend der übrigen Nominalformen nach Geschlechtern oder verwandten Gesichtspunkten weist auf den logisch-substantialen Ursprung des Substantivs.

In den sonstigen nominalen Sprachformen, dem Adjektiv, dem Pronomen und den nominalen Zahlwörtern ist der substantiale Grundcharakter, der sich in den flektierenden Sprachen auch in der Rektion und Geschlechtsdifferenzierung ausspricht, gleichfalls unverkennbar. Im Pronomen liegt er frei zutage. Reinlich lassen sich die Nebenformen der Nomina von den Substantiven grammatisch, wie bekannt, überhaupt nicht trennen. Insbesondere Adjektive und Substantive gehen vielfach ineinander über. Im Adjektiv finden wir überdies eine analoge Erweiterung der realen Inhärenz wie beim Substantiv. Es umfaßt nicht bloß Eigenschaften im eigentlichen Sinn, d. h. als beharrend vorgestellte Qualitäten der sinnlichen Dinge, sondern auch grammatische Bestimmungsweisen, ferner Beziehungen jeder Art wie 'parallel, ungerade, ähnlich', Wertbestimmungen wie 'zweckmäßig', und Vorgänge wie 'unruhig, langsam, schnell'. Von ihrem Fundament, der realen Inhärenz, behalten alle diese Nebenformen jedoch durchweg, auch im prädikativen und attributiven Gebrauch, den Stempel von Bestimmungsweisen der Subjekte, die im Zusammenhang des Satzes als beharrend gedacht werden.

92. Analog steht es um die Beziehung der logischen Kategorie des Vorgangs zu der grammatischen des „Verbums“, des Wortes im eigentlichsten Sinne. Veränderungen finden nach dem Obigen (82) an Substanzen statt, sofern einige Bestimmungsweisen der Dinge wechseln, während andere beharren und dadurch die dingliche Einheit verbürgen. Sie setzen deshalb die Zeitbeziehungen der Simultaneïtät und Aufeinanderfolge voraus. In Übereinstimmung mit diesem zeitlichen Charakter der Vorgänge haben die alten abendländischen Grammatiker, Aristotelischem Vorgang folgend und gestützt auf den temporalen Charakter des Verbums in den ihnen nächstliegenden indogermanischen Sprachen, die Zeitbestimmung als ein wesentliches Moment des Verbums angesehen.[1] Diese Auffassung hat vielfach bis

[1] So definiert Apollonius (nach der Ergänzung Schoemanns): *ῥῆμά ἐστι μέρος λόγου ἄπτωτον ἐν ἰδίοις μετασχηματισμοῖς διαφόρων χρόνων δεκτικόν, μετ᾽ ἐνεργείας καὶ πάθους, προσώπων τε καὶ ἀριθμῶν παραστατικόν, ὅτε καὶ τὰς τῆς ψυχῆς διαθέσεις δηλοῖ* (bei Schoemann a. a. O. S. 43; man vgl. S. 18f.).

in die Gegenwart fortgewirkt. Demgegenüber ist jedoch ein Zweifaches zu beachten. Fürs erste haben „die wenigsten Sprachen des Erdkreises" ein Verbum in diesem Sinn entwickelt;[1] hat man doch sogar nur den indogermanischen Sprachen echte Verbalausdrücke zuerkennen wollen.[2] Bekannter ist, daß auch die semitischen Sprachen in ihrem Verbum den Temporalcharakter viel weniger ausprägen als die unsrigen. Diesem Mangel gegenüber steht zweitens der Überfluß, zu dem es die sogenannten polysynthetischen Sprachen in der Verbalentwicklung gebracht haben.[3] „Nicht das Subjekt allein wird mit der Wurzel zusammengesetzt, sondern auch die Objekte im weitesten Sinne, ferner die Ausdrücke für Verhältnisse der Zeit, des Ortes, der Art und Weise, des Grades und eine Menge andrer näherer Bestimmungen der im Verbum ausgedrückten Tätigkeit, die allen grammatischen Systemen, mit denen wir näher bekannt sind, fehlen." So neigt in den Algonkindialekten „jeder Bestandteil der Sprache zu verbaler Färbung: Substantive und Adjektive, sogar Adverbien und Präpositionen werden konjugiert; was wir Nomina nennen würden, sind zu einem großen Teil Verbalformen".[4] Die Zeitbeziehung als ein eigentümliches Element des Verbums überhaupt zu fassen, geht demnach, auch wenn, wie hier geschehen mußte, die „Aktionsart" mit der „Zeitstufe" zur Zeitbeziehung überhaupt zusammengefaßt wird, nicht an,[5] obgleich sie in den Tempusstämmen unserer Sprachen scharf ausgeprägt ist. Wahrscheinlich dagegen ist nach dem Obigen, daß die Bedeutungen des Verbums ihrem Kern und ihrem Ursprung nach Vorgänge sind, und zwar zweifellos nicht reine Vorgänge, d. i. solche, die ohne Beziehung auf Subjekte der Tätigkeit oder auf Objekte des Leidens gedacht wären, sondern Vorgänge, die in allen den Beziehun-

[1] So ist in den uralaltaischen Sprachen das Verbum ein „mit subjekt- oder besitzanzeigenden pronominalen Bestandteilen versehenes Nomen", im Alt-Ägyptischen „ein mit Possessiv-Suffixen versehener Nominalausdruck" (Fr. Müller a. a. O. I, 1, Wien 1876, S. 124).

[2] A. Schleicher Die Unterscheidung von Nomen und Verbum in der lautlichen Form (Abhandl. der phil.-hist. Klasse der sächs. Ges. der Wiss. Bd. IV).

[3] „Z. B. türkisches *dogur-um* 'schlagend ich' = 'ich schlage' und *dogd-um* 'Schlagen mein (mein Schlagen)', d. h. 'ich habe geschlagen' (erzählendes Tempus), die dritte Person ist ohne Endung: *dogdu* 'er hat geschlagen', *dogdular* 'sie haben geschlagen', eigentlich 'Schlagen, Schlag' und 'Schläge'" (W. D. Whitney Leben und Wachstum der Sprache, übers. von A. Leskien, Leipzig 1876, S. 248).

[4] Whitney-Leskien a. a. O. S. 276.

[5] So, um statt mehrerer einen zu nennen, Schoemann a. a. O. S. 68.

gen stehen, die sie in der Sinneswahrnehmung besitzen.[1] Aber die grammatische Funktion des Verbs ist damit so wenig erschöpft wie diejenige des Substantivs durch die Kategorie des Dinges. Und es ist nicht bloß Analogiebildung, die zu Verben wie 'sein (im Sinne von 'existieren'), liegen, ruhen, beharren, warten, schweigen, gleichen, sich beziehen, glänzen, leuchten, blauen, grünen' führt, d. i. nicht bloß die Meinung der praktischen Weltanschauung, die solche Zustände, Beziehungen und Eigenschaften zu einem „aktiven, gleichsam gewollten Verharren" verdichtet, sondern ähnlich wie beim Substantiv zugleich die Wirkung einer allgemeineren sprachlichen Funktion des Verbs. Wie die Substantiva ihrem grammatischen Wesen nach Subjektsworte sind, so haben die Verbalformen die sprachliche Aufgabe, als Aussageworte zu gelten. Dazu sind sie durch ihre Grundbedeutung als Vorgangsworte angelegt. Von hier aus erweitert sich der Kreis ihrer Bedeutungen auf Zustände, Beziehungen usw. Richtig hat dies bereits J. Chr. A. Heyse bemerkt.[2] Ebenso urteilt Schoemann: „Eine Definition des Verbums, die für das Verbum in allen Sprachen zutreffend ist, wird also von allen Paremphasen, die das Verbum in dieser oder jener Sprache mehr oder weniger hat, gänzlich absehen"; dann aber findet sie als „Gemeinsames nichts anderes als die Fähigkeit, einem Subjekte ein Prädikat zuzuteilen und so eine Aussage, einen Satz zu bilden. Ein Wort, welches diese Fähigkeit besitzt, wird, insofern es ihr gemäß verwandt wird, Verbum genannt werden müssen, mag es immerhin auch noch in anderer Weise, nämlich als Nomen verwandt werden können."[3] In gleicher Weise äußert sich Whitney: „Das Wesen des Verbums ist, daß es prädiziert oder aussagt . . . Verba herstellen heißt nichts anderes, als gewisse Verbindungen sprachlicher Bestandteile auf einen ausschließlich prädikativen Sinn beschränken, so daß bei der Zusammenstellung im Satze nur zu solchen und nicht zu anderen ein Kopula hinzugedacht wird."[4]

Die Aussagefunktion des Verbs bleibt dementsprechend auch erhalten, wenn der Prädikatsinhalt nicht im Verbum selbst liegt, sondern durch ein Nomen gegeben ist, das auf das Subjekt durch eine Form des „Hilfsverbums sein" bezogen wird. Die hier noch nicht

[1] So auch H. Steinthal Kleine Schriften I S. 355; Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft [2], § 530f.; Sigwart Logik [2] I S. 33f., [4] I S. 37f.

[2] J. Chr. A. Heyse Lehrbuch der deutschen Sprache, Hannover 1868, I S. 651.

[3] Schoemann a. a. O. S. 22.

[4] Whitney a. a. O. S. 213, ähnlich Delbrück a. a. O. S. 79.

zu prüfende Überlieferung, die in diesen Satzbildungen das 'sein' als Kopula fassen läßt, die Vermittlung des nominalen Prädikats mit dem Subjekt also dem „sein" ausschließlich zuschreibt, ist wenigstens insoweit treffend, als sie die Anerkennung enthält, daß auch hier die Aussage verbal vermittelt wird.

Dem Aussagecharakter des Verbs widerspricht auch nicht, daß es zweigliedrige Nominalsätze gibt: 'Ein graues Auge ein schlaues Auge — Lange Haare kurzer Sinn — Träume Schäume — *nomen omen* — *omnia praeclara rara*.' Wir können nicht umhin, da es sich in diesen sprichwörtlichen, zumeist auch lautlich pointierten Wendungen um nicht häufige Satzbildungen handelt, in ihnen Verkürzungen vollständiger Sätze zu sehen. Die Verkürzung bietet unserem Sprachgefühl überdies keine Schwierigkeiten, weil die prädikative Beziehung hier durch die Stellung des Prädikatsnomens hinter dem Subjektsnomen gesichert wird. In Sätzen wie 'Du mein Gegner? Ich dein Freund!' kommt überdies die Betonung des Subjektsnomens erläuternd hinzu. Eine volle Ellipse liegt für mein Sprachgefühl in Wendungen wie 'Ich dir danken?'; ebenso in Ausrufungen wie 'Welch eine Wendung durch Gottes Fügung.'[1]

Damit sollen natürlich keine Entscheidungen über die Anfänge der Sprachentwicklung getroffen sein. Es mag sein, daß ein- und zweiwortige nominale Wendungen die ursprünglichen Satzformen darstellen. Das Verbum der flektierenden Sprachen ist ja wahrscheinlich keine alte sprachliche Bildung. Wir suchen hier nicht die Wege der geschichtlichen Entwicklung der Sprache zu finden, sondern festzustellen, welche Wortarten als Satzglieder in den logischen Kategorien angelegt sind, die unser formuliertes Denken beherrschen. Für diese Betrachtung aber bleibt auch gegenüber solchen historischen Hypothesen gesichert, daß das entwickelte Verbum nicht nur dann, wenn es einen selbständigen Bedeutungsinhalt besitzt, sondern auch, wenn es sich zu dem sogenannten *verbum abstractum* verflüchtigt hat, das Aussagewort im eigentlichsten Sinne ist.[2]

[1] Anders z. B. H. Paul a. a. O. § 90.

[2] Lotze systematisiert „den allgemeinen Sinn der verbalen Form", die sprachlichen Tatsachen zu wenig berücksichtigend, zu dem allgemeinen Begriff einer „Beziehung zwischen mehreren Beziehungspunkten", also zu dem allgemeinen Sinn der Beziehung (Logik S. 148f.). Wundt versucht den Inhalt des Verbalbegriffs von dem Gesamtbegriff des „Zustandes" aus zu entwickeln (Logik I S. 141, I³ S. 151; vgl. dagegen Sigwart I² S. 32, I⁴ S. 36 und Wundt Völkerpsychologie I, 2 S. 130f.). Erstaunlich Unbestimmtes bei Max Müller Das Denken im Lichte der Sprache, Leipzig 1858, S. 481.

Siebzehntes Kapitel

Die Gegenstände des Denkens nach Beschaffenheit und Ursprung

93. Eine speziellere Einteilung der Gegenstände unseres Denkens entsteht dann, wenn der inhaltliche Bestand der abgeleiteten Gegenstände gemäß seinem Verhältnis zu ihrem Ursprung zum Einteilungsgrund genommen wird.

Die psychologische Gliederung der Gegenstände ließ diese nach der Art ihrer Abhängigkeit voneinander (46) in die Präsente der Sinnes- und Selbstwahrnehmung sowie in die unmittelbaren Repräsente der Erinnerung und die mittelbaren der Einbildung und der Abstraktion scheiden (48). Die nunmehr vorzunehmende Einteilung hat mit jener die grundlegende Gruppe der Gegenstände gemeinsam, die uns in der sinnlichen und der Selbstwahrnehmung unmittelbar als wirklich gegeben sind. Dem psychologischen Unterschied des Ursprungs dieser beiden Arten von Gegenständen entspricht ein Unterschied ihres Bestandes. Aus ihnen sind fürs erste solche Gegenstände abgeleitet, die wir als Gegenstände möglicher Wahrnehmung denken, obgleich sie nicht notwendig als Gegenstände wirklicher Wahrnehmung gegeben werden können. Zu ihnen kommt als eine zweite Gruppe die Reihe derjenigen Gegenstände, die nur nach Analogie möglicher Wahrnehmung gedacht werden können. Zu diesen gesellt sich endlich eine dritte Gruppe, bei denen jede solche Analogie versagt.

94. Das Musterbild der sinnlichen Substanzen sind die festen Körper. Erst allmählich hat das naturwissenschaftliche Denken gelehrt, von der Geschlossenheit der Gestalt abzusehen und damit die Bestimmung des Körperlichen auch auf den flüssigen und gasförmigen Aggregatzustand zu übertragen. So wurden die Raumerfüllung und in der jetzt durch die Relativitätstheorie eingeschränkten Naturauffassung der klassischen Mechanik die Trägheit zu den wesentlichen Merkmalen der Körperlichkeit. Auch der Gedanke, daß alle Veränderungen der Körperwelt sich auf Bewegungen als Ortsveränderungen zurückführen lassen, hat sich nur langsam durchgesetzt. Zu einem Gemeingut unserer Naturauffassung ist er ebenfalls erst seit dem siebzehnten Jahrhundert, seit der Epoche Galileis und Keplers geworden. Damals erst wurde die Aristotelische Elementenlehre und die mit ihr verbundene Annahme einer qualitativen Veränderung der vier alten Empedokleischen Elemente ineinander definitiv beseitigt.

Die Räumlichkeit endlich ist allerdings als das Musterbild aller körperlichen Beziehungen von vornherein unmittelbar in der Sinneswahrnehmung gegeben. Aber die Einsicht, daß die räumlichen Beziehungen, im Unterschied von den zeitlichen, der Sinnenwelt eigentümlich sind, ist gleichfalls erst durch die prinzipielle Begründung der mechanischen Naturauffassung möglich geworden.

Die Substanzen also, die uns in der Sinneswahrnehmung unmittelbar gegeben werden, sind die körperlichen oder materiellen Dinge; die Vorgänge dieser Körperwelt sind Bewegungen; die der sinnlichen Welt eigenen Beziehungen endlich sind die räumlichen. An diesem Aufbau der unmittelbar gegebenen Gegenstände der räumlichen Außenwelt haben demnach nicht alle unsere Sinne den gleichen Anteil. Die notwendige und hinreichende Grundlage für die Entwicklung der Raumvorstellung bieten anscheinend die Daten der Tastwahrnehmung im Verein mit den motorischen Sensationen. Der motosensorisch-taktile Raum der Blindgeborenen kongruiert mit unserem Gesichtsraum, der die Ausgestaltung der Gegenstände der Außenwelt bei den Normalsinnigen beherrscht. Nicht mit Unrecht ist das Sehen ein Tasten in die Ferne genannt worden. Die drei eben genannten Sinne können wir demnach gemäß ihrer Bedeutung für die Konstitution der sinnlichen Außenwelt auch die mechanischen Sinne nennen.

95. Die Gegenstände möglicher Sinneswahrnehmung, deren Inhalt aus den unmittelbar wahrgenommenen Gegenständen abgeleitet ist, können in zwei Gruppen von ungleicher prinzipieller Bedeutung zerlegt werden. Aus oft spärlichen Daten, die unserer Sinneswahrnehmung zugänglich werden, erschließt der Geologe die Verteilung von Wasser und Land, die Vergletscherungen und den Lauf von Flußbetten in Perioden, in denen kein menschliches Auge die Konfiguration der Erdoberfläche gesehen hat. Ähnlich liegen die Bedingungen, aus denen der Botaniker oder Zoologe die pflanzlichen oder tierischen Organismen einer fernen Vorwelt erschließt. Noch unscheinbarer sind die der direkten Beobachtung zugänglichen Tatsachen, aus denen der Geologe die Bilder von Entwicklungsperioden gewinnt, in denen allem Anschein nach überhaupt kein organisches Gebilde auf der Erde vorhanden war, oder aus denen der Astronom auf Grund teleskopischer und spektralanalytischer Beobachtungen Hypothesen über die Oberflächenbeschaffenheit des Mondes, des Mars, der Sonne, des Sirius ableitet. Wo immer wir jedoch versuchen, uns Bilder dieser räumlichen und zeitlichen Fernen zu machen, erstehen sie vor dem Sinnen der wissenschaftlich geleiteten Phantasie als Gegenstände, die als Bestandteile einer möglichen, wenn auch uns für alle Zeiten versagten Sinneswahrnehmung vorgestellt werden. Wir versuchen sogar, wenn auch nur eine ungefähre Sicherheit zu erlangen ist, sie in Kartensymbolen oder ausgeführteren Bildern unserer Wahrnehmung mittelbar zugänglich zu machen. Ähnlich liegt es auf dem Gebiet der Geisteswissenschaften. Das Leben der vergangenen Geschlechter, die leitenden Personen und die Glieder der Massen, die sozialen Einrichtungen und Vorgänge jeder Art, die Gewohnheiten der Lebensführung — sie alle sind, soweit sie sich sinnlich manifestierten, von den Gliedern aller jener Gemeinschaften wahrgenommen worden. Aber für den Philologen und den Historiker, der sie sich aus oft kümmerlichen Quellen wieder lebendig macht, sind es Gebilde, die in ihm nur als Gegenstände möglicher, nicht mehr vollziehbarer Sinneswahrnehmung innerlich erstehen. Und was für den Historiker die zeitliche Ferne durchaus herbeiführt, das folgt für den Geographen in zahlreichen Fällen aus der räumlichen. So ist unser wissenschaftliches Denken mehr noch als das praktische von Gegenständen jeder Art durchsetzt, die nur als solche möglicher Sinneswahrnehmung innerlich angeschaut, d. h. auf den Wegen einer wissenschaftlich geleiteten Phantasie (50) entwickelt werden.

Aber noch in einer zweiten Hinsicht vermehrt sich der Bestand der Gegenstände, die unserer Sinneswahrnehmung unmittelbar zugänglich sind, um eine Reihe solcher, die nur als Gegenstände möglicher Wahrnehmung unserer Sinne gestaltbar werden; und auch diese Reihe führt ins Unendliche. Die Struktur der Molekeln, aus denen sich die Körper der Sinneswahrnehmung aufbauen, spotten infolge ihrer Kleinheit und Dichte jeder mikroskopischen Bewaffnung unserer Augen; erst recht die Struktur der Elektronensysteme, aus denen sich die nunmehr fälschlich sogenannten „Atome" zusammensetzen. Es ist eine transmikroskopische Welt, aus deren Bestandteilen sich die Körper unserer Sinneswahrnehmung aufbauen. Man könnte versucht sein, diese Gegenstände schon als solche aufzufassen, die lediglich nach Analogie zu den Gegenständen möglicher Sinneswahrnehmung denkbar werden. Aber wir würden Zusammengehöriges auseinanderreißen und, wie gleich zu zeigen sein wird, Verschiedenartiges verwirrend vereinigen, wenn wir so formulierten. Denn die Grundbedingung, die eine sinnliche Wahrnehmung hier für uns unerreichbar macht, die Kleinheit dieser Gegenstände, widerspricht keiner der Bedingungen, an die unsere Sinneswahrnehmung überhaupt

gebunden ist. Die Grundeigenschaft der Körper, die Raumerfüllung, kommt ihnen ebenso zu wie den Massen, die sich aus ihnen aufbauen. Bei ihnen bietet demnach die Kleinheit der Dimensionen, die Dichte der Aneinanderlagerung ihrer Bestandteile und die Geschwindigkeit der Bewegungen dieser Bestandteile dieselben Hemmnisse, wie in der ersten Gruppe dieser Gegenstände die zeitliche und räumliche Entfernung.

96. Gegenstände, die nur nach Analogie der Gegenstände der Sinneswahrnehmung vorstellbar sind, finden wir in denen, die nur einen Teil der Bestimmungen dieser Gegenstände zulassen. Beziehungen, die nur nach Analogie der Beziehungen unserer Sinneswahrnehmung vorstellbar sind, bieten nach den sogenannten „metageometrischen“ Untersuchungen seit Gauß die Maßbeziehungen der sphärischen und pseudosphärischen Räume. Zu einer geradesten Linie auf einer pseudosphärischen Fläche läßt sich z. B. durch einen gegebenen Punkt ein ganzes Bündel von geradesten Linien legen, von denen keine, auch wenn sie ins Unendliche verlängert wird, jene gegebene geradeste Linie schneiden würde. Das Parallelenaxiom unseres ebenen Raums verliert also für den pseudosphärischen seine Geltung.[1] Raumerfüllende Teilchen dieser Art und Bewegungen gleichen Charakters finden sich in den noch nicht definitiv aufgegebenen physikalischen Hypothesen, die den elektrischen, magnetischen, optischen und thermischen Erscheinungen ein Imponderabile, den Äther, zugrunde legen. Mehr zu sagen erscheint zur Zeit nicht angezeigt. Die theoretische Physik ist gegenwärtig, vor allem infolge der Quantentheorie Plancks und der revolutionären Relativitätstheorie Einsteins von Strömungen durchsetzt, die dazu zwingen, wesentliche Bestandteile der scheinbar so festen Fundamente der klassischen Mechanik zu modifizieren.

97. In demselben Sinne, in dem wir uns das Recht nehmen, die Körper als unmittelbare Gegenstände der Sinneswahrnehmung zu bezeichnen, obgleich wir sie als solche nur auf Grund der Erfahrung denken, haben wir die Pflicht, das Ich als unmittelbaren Gegenstand des Selbstbewußtseins zu fassen. Unsere Bewußtseinsinhalte, die Gefühle, Vorstellungen und Wollungen, sind uns als Inhalte oder Vorgänge unseres Ich durch Selbstwahrnehmung gegeben. Versuchen wir zu bestimmen, was wir in dieser Wahrnehmung erleben,

[1] Helmholtz Über den Ursprung und die Bedeutung der geometrischen Axiome, und Die Tatsachen in der Wahrnehmung (beide jetzt in Bd. II der Vorträge und Reden).

so zeigt sich, daß alle unsere Bewußtseinsinhalte die Beziehung auf das Ich, von dem sie ausgesagt werden müssen, in sich enthalten. Als meine Gefühle usw. sind sie mir in der Selbstwahrnehmung gegeben. Ich kann sie, während ich sie in mir erlebe, nicht als Bewußtseinsvorgänge in einem Anderen denken. Sie schweben ebensowenig gleichsam beziehungslos im leeren Raume. Selbst wenn wir in den Stunden höchster Produktion, als Forscher oder Künstler oder in welchem Berufe sonst, bei vollster Versenkung in den Gegenstand das Gefühl haben, daß nicht wir schauen, fühlen oder denken, sondern daß „Gott“ oder die „Muse“ oder irgendein höherer Geist, oder nüchterner, daß „es“ in uns denkt, können wir die Beziehung, die in dem „in uns“ liegt, nicht aufheben. Wir sind im Ernste niemals in Zweifel, daß wir dabei nicht lediglich der Schauplatz dieser aus der Tiefe des Unbewußten aufsteigenden Tätigkeit sind, sondern daß sie mit unserem eigensten Wesen auf das engste verwebt ist.

So steht den zahllosen Gegenständen der Sinneswahrnehmung, die als solche für mich nur Objekte sind, mein eigenes Ich, und nur dieses, als Subjekt gegenüber, das sich selbst Objekt ist. Und dies trotz der entgegenstehenden Behauptung Schopenhauers genau so als wahrnehmendes, erinnerndes, einbildendes, erkennendes und denkendes, wie als fühlendes und wollendes, obgleich in jedem dieser Fälle in der besonderen Weise, die durch die differenten Bewußtseinsbestände des Vorstellens und der Emotionen gegeben ist. Dieses Gemeinsame liegt in dem sich selbst gegenständlichen Subjekt der Urteile: 'Ich stelle vor, fühle, will'; das Differente darin, daß das Vorstellen selbst gegenständlich ist, das unmittelbar erlebte Fühlen und Wollen dagegen gegenständlich wird, indem wir uns als fühlend und wollend erkennen.

98. Mittelbare Gegenstände möglicher Selbstwahrnehmung sind die Bestandteile unseres emotionellen und intellektuellen Lebens, die von uns unbeachtet geblieben sind, während sie sich in uns vollzogen, deren Wirklichkeit wir jedoch nachträglich aus den Wirkungen erschließen, die in unserer Selbstwahrnehmung zutage treten. Auch unser wissenschaftlich bestimmtes Beobachten ist nicht nur durch Erinnerungs-, sondern auch, wie schon anzudeuten war (50), durch Einbildungsvorstellungen mitbedingt, die durch die apperzeptive Verschmelzung assoziativ erregt werden (54), aber vielfach unbeachtet bleiben. Das gleiche Schicksal widerfährt oft genug den zweiten und den dritten Motiven, die unser Wollen mitzubestimmen pflegen. Werden wir uns dieser Elemente unseres früheren Bewußtseins nachträg-

lich bewußt, so sind sie in der Wirklichkeit, die ihnen ursprünglich eigen war, unwiederbringlich dahin. Nur als Repräsente können sie wiedererstehen; und sie bleiben als solche oft farblos genug, wie unbestimmte Schemen. Dennoch werden sie selbstverständlich als Gegenstände möglicher Selbstwahrnehmung gedacht, d. h. als solche, die wir hätten wahrnehmen können, wenn unsere Aufmerksamkeit nicht, während wir sie erlebten, anderweitig beansprucht gewesen wäre. Eben solche Gegenstände sind die Bewußtseinsinhalte, die während ihres Auftretens gar nicht durch die Selbstwahrnehmung gefesselt werden konnten, weil zu dieser Zeit der Grad von Abstraktion noch nicht erreicht war, der notwendig ist, um die Aufmerksamkeit auf unser Inneres hinzulenken. So z. B. die Vorstellungen, aus denen sich in den ersten Lebensmonaten die festgegliederte Raumordnung unserer Gesichts- und Tastempfindungen entwickelt.

99. Nur nach Analogie möglicher Selbstwahrnehmung vermögen wir die Bewußtseinsvorgänge in anderen beseelten Wesen vorzustellen. Sie sind weder Gegenstände möglicher Sinnes-, noch möglicher Selbstwahrnehmung. Das erste nicht, weil uns Bewußtseinsvorgänge niemals als Gegenstände möglicher Sinneswahrnehmung gegeben werden können; und nicht das zweite, weil die Selbstwahrnehmung auf den Bestand unseres eigenen Inneren begrenzt bleibt. Wir gewinnen die Erkenntnis, daß andere Wesen, vor allem also andere Menschen, beseelt sind, auf Grund der sinnlichen Wahrnehmung von den reagierenden Bewegungen aller Arten, die sich in uns mit Bewußtseinsvorgängen gesetzmäßig verknüpft zeigen. Die Bewußtseinsvorgänge aber, die wir so erhalten, sind geistige Vorgänge in uns, die den Bewußtseinsvorgängen in den anderen Wesen im günstigsten Falle nur ähnlich sind; d. h. wir können die Bewußtseinsvorgänge in anderen beseelten Wesen lediglich nach Analogie derer bestimmen, die wir in uns selbst erleben. Logisch gefaßt stellen sich die Vorstellungsvorgänge, die für diese Annahmen maßgebend sind, als Analogieschlüsse dar.[1] Da hier die Hilfe des mathematischen Denkens versagt, die bei der Konstruktion der Gegenstände nach Analogie der Sinneswahrnehmung eintreten kann, so haftet an den Gegenständen, die nur nach Analogie möglicher Selbstwahrnehmung vor-

[1] Man vgl. gegenüber unzulänglichen neueren Annahmen die Ausführungen in meinen mehrfach zitierten Grundzügen der Reproduktionspsychologie S. 142ff., ferner E. Becher Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften, München u. Leizig 1921, S. 285ff., auch S. 85f., 119f., 226ff.

gestellt werden können, eine nicht geringe Ungewißheit. Wir erfahren solche Ungewißheit schon, wo diese Analogieschlüsse lediglich auf unseresgleichen gehen, selbst wenn die reagierenden Bewegungen als sprachliche auftreten, also imstande sind, den Bewußtseinsbestand sehr viel getreuer darzustellen, als die übrigen reagierenden Bewegungen, selbst die mimischen, im allgemeinen vermögen. Wir gleichen nicht nur den Geistern, die wir begreifen, sondern wir begreifen auch nur die Geister, denen wir gleichen. Je geringer die Ähnlichkeit der reagierenden Bewegungen anderer beseelter Wesen mit den unseren wird, je weniger demnach entsprechend dem durchgängigen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen den physischen und psychischen Vorgängen die jenen Bewegungen entsprechenden Bewußtseinsvorgänge als den unseren ähnlich angenommen werden dürfen, desto stärker wird auch die Ungewißheit. Aus dieser Ungewißheit entspringen die Schwierigkeiten, die sich der wissenschaftlichen Psychologie des Kindes, der Irren und insbesondere der Tiere von jeher entgegengestellt haben.

100. Als mögliche Grenzbestimmungen unseres Denkens endlich hat die Logik Gegenstände anzuerkennen, die zwar, wie die bisher betrachteten, aus der Wahrnehmung abgeleitet sind, aber keine Analogie zu diesen ursprünglich gegebenen Gegenständen aufweisen. Solche Grenzvorstellungen haben sich nicht nur dem philosophischen, sondern auch dem einzelwissenschaftlichen Denken früh aufgedrängt, obschon sie erst spät als solche erkannt worden sind und der erkenntnistheoretische Streit um ihren Sinn und ihre Bedeutung als Grenzbestimmungen nicht aufgehört hat und nie aufhören wird.

101. Um deutlich zu machen, was mit ihnen gemeint sein kann, ist es notwendig, einige erkenntnistheoretische Betrachtungen einzuflechten. Eine erste Gruppe solcher Gegenstände entsteht auf Grund von Erfahrungsdaten, die schon das Weltbild des praktischen Denkens beherrschen. Sowohl die Vorgänge, die sich uns in der Sinneswahrnehmung darstellen, wie diejenigen, die wir als Geschehnisse in uns erleben, wechseln nicht in chaotischer Regellosigkeit, sondern weisen ebensowohl Gleichförmigkeiten der Aufeinanderfolge auf, wie die Substanzen Gleichförmigkeiten ihres koexistierenden Bestandes. Diese Gleichförmigkeit der Aufeinanderfolge ist eine notwendige Bedingung dafür, daß die einander gleichförmig folgenden Vorgänge als Ursachen und Wirkungen aufeinander bezogen werden. Als ein Gegenstand möglicher Wahrnehmung ist diese Beziehung zumeist aufgefaßt worden. Man hat vorerst geglaubt, sie in der Selbstwahrnehmung finden

zu können, und zwar in dem Bewußtsein unserer eigenen Tätigkeit. Man verlegte das, was in dem vorhergehenden Vorgang als die Ursache gedacht wurde, anthropopathisch-dynamisch in tierische oder menschenähnliche und doch übermenschliche Wesen. Man setzte sie später, seit der Entwicklung der Begriffsphilosophie, in verdinglichte Abstraktionen, deren Wirken gleichfalls nach dem Vorbild des menschlichen gedacht wurde. Zwei Ausläufer dieser Denkweise sind zu verzeichnen: die eine, die in mannigfachen Modifikationen alles Wirken in Gott oder in eine absolute Substanz oder in ein unsubstantielles Ursein verlegt; die andere, die das Fundament für alles dynamische Wirken in unserem Wollen oder verwandten Wahrnehmungsinhalten, unserem „Kraftsinn", findet. Demgegenüber stehen die Annahmen, in denen die Kausalbeziehung auf Inhalte der Sinneswahrnehmung zurückgeführt wird. Dahin gehören erstens die Versuche, den Kausalzusammenhang nach dem Vorbild der Empedokleischen Poren und Ausflüsse mechanisch zu deuten, an die Stelle der dynamischen Vermittlung also einen *influxus physicus* zu setzen. Nachwirkungen dieser Deutung liegen noch in der Emissionstheorie des Lichts, in der Lehre von den magnetischen und elektrischen Flüssigkeiten usw. Eine zweite Deutung dieser Art, die dem psychologischen Positivismus Humes entstammt, hebt den Kausalzusammenhang auf, indem sie ihn in einen lediglich zeitlichen verwandelt, in der Ursache also nichts als den regelmäßig vorhergehenden Vorgang, das regelmäßige *antecedens*, in der Wirkung demnach nichts als den regelmäßig folgenden, das regelmäßige *consequens*, erblickt.

Nur langsam wird sich allen diesen Auffassungen gegenüber die Einsicht durchsetzen, daß keine von ihnen zum Ziele führt.[1] Wir können nicht umhin, den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung als einen notwendigen zu denken; aber diese Denknotwendigkeit entwickelt sich in uns lediglich auf Grund der Tatsache, daß die Erfahrung uns Gleichförmigkeiten der Aufeinanderfolge darbietet. Die Kausalbeziehung zwischen Vorgängen ist demnach keine bloß zeitliche Verknüpfung der Vorgänge, sondern entsteht aus dem Wahrnehmungsbestande gleichförmiger Folgen erst dadurch, daß wir genötigt sind, in dem regelmäßig vorhergehenden Vorgang etwas zugrunde liegend zu denken, was den regelmäßig folgenden notwendig hervorbringt, die Wirkung also von der Ursache real abhängig macht.[2]

[1] Man vgl. B. Erdmann Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1905.

[2] Treffende kritische Erörterungen gegen Machs Ablehnung des Kausalbegriffs bei Hellmuth Niewen Zur Rechtfertigung des Begriffs der Kausalität (Annalen der Natur- und Kulturphilosophie XIII, Leipzig 1915).

Worin jedoch das Wesen dieses wirkenden Prinzips besteht, wie das Wirken demnach zustande kommt, das können uns die Inhalte, die wir in gleichförmig folgenden Wahrnehmungsvorgängen vorfinden oder als Gegenstände möglicher sowie nach Analogie möglicher Wahrnehmung erschließen, nicht offenbaren. Denn wir kommen, soweit wir auch die Komplexe der uns gegebenen oder erschlossenen Wahrnehmungsvorgänge zerlegen, immer nur auf Teilvorgänge, die selbst wiederum als Wirkungen oder Ursachen vorausgesetzt werden müssen. Die Forderung, daß etwas Wirkendes zugrunde liege, wiederholt sich also stets aufs neue und in derselben Weise. Wir können nicht erkennen, wie ein erfülltes Raumteilchen es anfängt, seine Bewegung auf ein anderes zu übertragen, gleichviel ob wir die Raumerfüllung als eine kontinuierliche denken oder Fernwirkungen für eine nur diskrete Raumerfüllung annehmen. Wir erfahren, wie schon Hume gezeigt hat, nichts darüber, wie unsere Emotionen, speziell unser Wille es anfangen, eine reagierende Bewegung hervorzurufen. Wir können ebensowenig erkennen, wie etwa eine repräsente Vorstellung es anstellt, eine andere, mit ihr assoziativ verflochtene, in unserem Bewußtsein lebendig zu machen, da uns stets nur der reproduzierende und reproduzierte Vorstellungsinhalt oder -vorgang, nicht aber die Art und Weise der Reproduktion als Bestandteil unseres Bewußtseins gegeben ist. Wir können demnach weder das Was noch das Wie der Vermittlung des Geschehens erkennen. Was Locke in seiner für die Erkenntnistheorie grundlegenden Kritik der überlieferten Substanzhypothesen ausführt: *we do not know what it is, but only what it does, and we do not know, how it does what it does* — das gilt auch für den Kausalzusammenhang. Es gilt für diesen, eben weil es für den substantialen zutrifft. Die unwahrnehmbaren kausalen Grundlagen, die wir für alles Geschehen denken müssen, bezeichnen wir als Kräfte. Die Annahme von Kräften, die den Zusammenhang zwischen den Ursachen und Wirkungen dynamisch vermitteln, entstammt also einer Forderung unseres Denkens, das die Gleichförmigkeit der Aufeinanderfolge von Vorgängen zu seiner notwendigen Voraussetzung hat. Wir müssen sie auf Grund dieses Erfahrungsbestandes postulieren, können sie aber nicht erkennen. Sie bezeichnen deshalb Grenzen des Gegenständlichen, bis zu denen wir auf Grund unserer Erkenntnis vordringen, über die wir jedoch durch keine wissenschaft-

liche Hypothesenbildung hinauskommen können. Es sind Grenzbestimmungen unseres Denkens, bei denen jede Analogie zu möglicher Wahrnehmung versagt. Man kann es sich deshalb gefallen lassen, wenn die Kräfte als *qualitates occultae* bezeichnet werden. Sie sind solche verborgene Qualitäten in der Tat in zweifachem Sinne: einmal deshalb, weil sie überhaupt keine Qualitäten sind, sobald man diesen Ausdruck auf die Bewußtseinsinhalte des Erkennens beschränkt; sodann weil sie lediglich Forderungen unseres kausalen Denkens darstellen, nicht aber Hypothesen, aus denen heraus das einzelne Geschehen erklärt werden könnte. Man beschränkt, wenn man so redet, allerdings den Sinn des Erklärens darauf, daß es lediglich die Ableitung eines besonderen Erkenntnisinhalts aus einem erkannten allgemeineren bedeute.

102. Der absolute Phänomenalismus oder Agnostizismus, wie er neuerdings auch genannt worden ist, den die vorstehenden Ausführungen vertreten, behauptet demnach, daß das Seiende oder Wirkende zwar als allem unserem Erkennen zugrunde liegend anerkannt werden muß, aber als solches nicht erkennbar ist. Das Seiende als solches ist vielmehr für unser Erkennen ein Transzendentes, ohne dessen Anerkennung unser empirisches Denken ohne Halt sein würde, für dessen Beschaffenheitsbestimmung aber jede Analogie zu unseren Wahrnehmungsinhalten versagt. Wir erkennen das Transzendente nur in der Wirklichkeit, die sich unserer Wahrnehmung unmittelbar darbietet und aus dieser weiterhin als Gegenstand möglicher oder nach Analogie möglicher Wahrnehmung abgeleitet werden kann.

In wissenschaftlicher Begründung ist diese Lehre erst durch die Umbildung möglich geworden, die von der Metaphysik zur Erkenntnistheorie geführt hat (13). Allerdings können wir ihre Vorstufen durch zahlreiche Formen des philosophischen Denkens hindurch bis zu den Wurzeln der religiösen Spekulation des Morgen- und Abendlandes zurückverfolgen. Sie darf auch nicht etwa als ein Ergebnis des Empirismus angesehen werden, in dessen Gefolge sie in der modernen Philosophie zuerst (bei Hume) aufgetreten ist. Sie liegt ebensowohl, zwar nicht in dem Bestande, aber doch in der Konsequenz des rationalistischen Kritizismus. Die Fortbildung dieser beiden Denkweisen, die den vorstehenden Bemerkungen den Stempel gibt, richtet sich gegen den Empirismus durch den Nachweis, daß sich die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung nicht in den Erfahrungsbestand gleichförmiger Aufeinanderfolgen von Vorgängen auflösen lasse (sowenig wie die Inhärenzbeziehung in den Erfahrungsbestand gleichförmigen Beharrens neben wechselnden Bestimmungsweisen). Sie bestreitet andrerseits dem Rationalismus, daß die kausalen Forderungen unseres Denkens von aller Erfahrung schlechterdings unabhängig seien, daß also diese nur eine zufällige, nicht eine notwendige Bedingung für die Eigenart des kausalen Denkens sei. Von dem Positivismus, dessen eigentlicher Begründer David Hume war, dessen strengste Durchführung neuerdings Ernst Mach gegeben hat, ist der absolute Phänomenalismus demnach wesentlich verschieden. Der Positivismus ist eine Art der empiristischen Denkweise, die ohne die Anerkennung einer transzendenten Kausalität auskommen zu können glaubt und ohne solche meint haushalten zu müssen, weil unser Erkennen keinen solchen Aufwand zu bestreiten vermöge. Entgegengesetzt ist die phänomenalistische Denkweise den beiden alten metaphysischen Lehren des Spiritualismus und des Materialismus, die das Transzendente als Gegenstand möglicher Wahrnehmung zu fassen suchen, jener als Gegenstand möglicher Selbstwahrnehmung (oder in der ersten Ursache) nach Analogie möglicher Selbstwahrnehmung, dieser als Gegenstand möglicher Sinneswahrnehmung. Denn auch der neuere naturwissenschaftliche Materialismus, dessen letzte Ausläufer noch nicht verschwunden sind, lebte dem Wahne, das Transzendente in den Gegenständen möglicher Sinneswahrnehmung greifen zu können.

103. Noch an einem zweiten Punkte fordert die logische Feststellung der Gegenstände, bei denen die Analogie zu den Wahrnehmungsinhalten versagt, Lehnsätze aus der Erkenntnistheorie, genauer aus einem Grenzgebiet zwischen dieser und der Psychologie. Auch hier handelt es sich um umstrittene Annahmen, obgleich die Tatsachen, die zu ihnen führen, sich gleichfalls der praktischen Weltanschauung früh aufgedrängt haben. Es ist Tatsache, daß alles, was unserem Bewußtsein einmal präsent war, unter geeigneten Bedingungen in der Erinnerung oder den aus dieser abgeleiteten Gegenständen repräsent werden kann (27). Es ist ebenso Tatsache, daß die Erfahrungsinhalte, die wir durch wiederholte gleichförmige Wahrnehmungen gewinnen, unerläßlich machen, irgendeine Mitwirkung der Wahrnehmungsinhalte anzunehmen, die durch frühere gleichartige Reize ausgelöst waren (53). Aus diesen beiden Tatsachenreihen hat man seit alters geschlossen, daß Residuen der früheren gleichartigen Wahrnehmungen im Gedächtnis als Repräsentabilien beharren, und zwar in einer Weise, die den apperzeptiven und assoziativen Zusammenhängen ihrer Reproduktion entspricht. Diese Gedächtnis-

residuen sind nicht beharrende Bestandteile unseres Bewußtseins (52). Sie sind nicht einmal dauernde Bestandteile jener mannigfachen Vorstellungs- und Gefühlselemente, die unbeachtet in jedem Augenblick den Hintergrund des Bewußtseins erfüllen. So reich und vielgestaltig dieses „Unterbewußtsein" auch ist — soweit wir von einem Unterbewußtsein sprechen dürfen, haben wir aus ihm auszuscheiden, was nicht als Vorstellung oder Emotion der Selbstwahrnehmung des Geschulten zugänglich werden kann. Der Leibnizische Gedanke von unendlich vielen unendlich kleinen Vorstellungen, also von *petites perceptions*, die in jeder der unendlich vielen unendlich kleinen Monaden in jedem noch so kleinen Augenblick enthalten sind, hätte nicht erneuert werden dürfen.[1] Zahllose Gedächtnisresiduen dessen, was wir erfahren und erlebt haben, sind vielmehr in jedem Augenblick des Bewußtseins nach der Aussage der Selbstwahrnehmung nicht als Bestandteile unseres gegenwärtigen Bewußtseins vorhanden; sie sind also unbewußt. Nach den Aussagen der Selbstwahrnehmung bleiben auch zahlreiche Repräsentabilien unbewußt, die mit dem gegenwärtigen Bewußtseinsbestande assoziativ zusammenhängen und als erregt angesehen werden müssen. Diese unbewußten unerregten oder erregten Gedächtnisresiduen als rein physische Zustände oder Vorgänge zu fassen, geht, wie bereits anzudeuten war (52), nicht an. Denn wären sie lediglich solche physischen Zustände oder Vorgänge, so müßten wir, weil in jedem Augenblicke unseres wachen Lebens Unbewußtes bewußt und Bewußtes unbewußt wird, den gedankenlosen Gedanken für wahr halten, daß Bewegungen seelische Vorgänge und seelische Vorgänge Bewegungen werden können. Wir sind demnach gezwungen, anzunehmen, daß die Gedächtnisresiduen nicht lediglich physischer Natur, sondern zugleich auch psychischen Wesens sind. Halten wir daran fest, mit dem Wort 'Bewußtsein' lediglich die Gattung zu unseren Vorstellungen und Emotionen zu bezeichnen, so folgt demnach, daß die unbewußten Gedächtnisresiduen nach ihrem psychischen Wesen nicht nach Analogie unserer Bewußtseinsinhalte gedacht werden können. Denn unter dieser Voraussetzung sind unbewußte Empfindungen (etwa ein Rot oder ein Ton, die nicht irgendwie präsent oder repräsent sind), unbewußte Wahrnehmungen (also etwa räumlich geordnete Empfindungskomplexe), unbewußte Erinnerungen (die nicht repräsent sind), unbewußte Einbildungen oder abstrakte Vorstellungen (die eben nicht vorgestellt sind) ebenso wie unbewußte Gefühle (eine Lust, bei der wir kein Wohl oder eine Unlust, bei der wir kein Wehe fühlen), und nach dem allen auch unbewußte Wollungen, kurz unbewußte Bewußtseinsinhalte ebensoviel Widersprüche in sich selbst, wie hier Worte gebraucht wurden, um sie zu bezeichnen. Anders formuliert: unser Denken reicht wiederum nur so weit, solche Grenzbestimmungen des Gegenständlichen zu postulieren; aber unser Erkennen wird unzulänglich, ihnen irgendeinen faßbaren Inhalt zu geben. Denn schon wenn wir jene Residuen als Zustände oder Vorgänge denken, gebrauchen wir diese sachlichen Kategorien nicht mehr in dem Sinne, der ihnen als solchen zur Einordnung der Gegenstände unseres Erkennens zukommt. Indem wir also solche Residuen als Postulate unseres Denkens anerkennen, gestehen wir zugleich, daß unser Erkennen nicht zureicht, sie zu bestimmen, daß sie also für unser Erkennen ein Transzendentes sind. Nicht eine Selbstaffektion durch die Tätigkeit einer produktiven Einbildungskraft, wie sie Kant annahm, sondern diese Unerkennbarkeit des psychischen Unbewußten, das wir auf Grund der Erinnerungsdaten zu fordern haben, sowie die Unerkennbarkeit der kausalen Grundlagen alles Geschehens sichern auch den phänomenologischen Charakter der Selbstwahrnehmung.

[1] So z. B. bei H. Sachs Vorträge über Bau und Tätigkeit des Großhirns, Breslau 1893, S. 113f. Vgl. J. Geyser Die Seele, Leipzig 1914, S. 64ff.; dazu E. Becher Über physiol. u. psychist. Gedächtnishypoth. Arch. f. d. g. Psych. XXXV (1916) S. 134f.

Es besteht jedoch ein Unterschied zwischen diesen beiden Grenzforderungen unseres Denkens. Es ist durch psychophysiologische Daten mannigfacher Art außer Zweifel gestellt, daß der gesetzmäßige Zusammenhang zwischen den psychischen und physischen Lebensvorgängen nicht aufhört, wenn Bewußtes unbewußt, und nicht neu einsetzt, wo Unbewußtes bewußt wird. Also muß, wie schon vorhin anzudeuten war, angenommen werden, daß für die psychischen Gedächtnisresiduen ebensowohl korrelative mechanische Zustände oder Vorgänge bestehen wie für die Bewußtseinsdaten, aus denen jene erschlossen sind. Und der Charakter des Gedächtnisses als des Fundaments einer Art von Gewohnheitswirkungen (52) bestätigt diese Konsequenz so durchaus, daß für diesen Punkt gar nichts zu beweisen übrigbleibt. Diese physischen Gedächtnisresiduen müssen als Gegenstände möglicher oder nach Analogie möglicher Sinneswahrnehmung gedacht werden. Und daran wird auch dadurch nichts geändert, daß die Physiologie des Nervensystems uns zur Zeit über die Art dieser mechanischen Korrelate des Seelischen so wenig Bestimmtes zu sagen erlaubt, wie über diejenigen der Bewußtseinsvorgänge.

Achtzehntes Kapitel

Die Gegenstände des Denkens nach ihrem Bestande

104. Ihrem Bestande nach sind die Gegenstände des Denkens teils einfach, teils zusammengesetzt. Einfach sind die Gegenstände, deren Vorstellungsinhalt nicht weiter zerlegbar ist, die also nach den Worten John Lockes, des Urhebers dieser Gliederung, „*one uniform appearance and conception in the mind*“ darbieten.[1] Zusammengesetzt, also analysierbar, sind alle übrigen.

Die Gegenstände, die uns unmittelbar in der sinnlichen oder Selbstwahrnehmung gegeben werden, sind ausnahmslos, zumeist verwickelt, zusammengesetzt. Es liegt im Wesen der logischen Kategorien, daß die Substanzen, Vorgänge und Beziehungen des Wahrgenommenen sich aus einer Mehrheit unterscheidbarer Bestandteile aufbauen. Auch die Repräsente der Erinnerung und der Einbildung sind nach der Weise ihres Ursprungs (50f.) zusammengesetzt. Ebenso die Emotionen jeder Art.

105. Einfache Gegenstände können demnach nur durch Abstraktion gewonnen werden. Solche einfachen Bewußtseinsinhalte finden wir in uns fürs erste in den sinnlichen Empfindungen. Unter Empfindungen verstehen wir hier im Gegensatz zu dem weiten praktischen Sprachgebrauch, der insbesondere auch Gefühlskomplexe als Empfindungen zu bezeichnen liebt, sowie anders als die psychologische, auf Chr. Wolff zurückgehende Namengebung, derzufolge die Wahrnehmungskomplexe gegenüber ihren Repräsenten (den „Vorstellungen“) als Empfindungen angesprochen werden, die einfachen Vorstellungsinhalte, aus denen sich die Inbegriffe des sinnlich Wahrgenommenen zusammensetzen. Zu Empfindungen werden also die materialen Elemente der sinnlichen Qualitäten dadurch, daß sie nicht in der Inhärenz zu den wahrgenommenen Gegenständen, sondern — als Vorstellungsinhalte — in ihrer Inhärenz zu dem wahrnehmenden Subjekt aufgefaßt werden. Die Empfindungen sind daher Kunstprodukte der psychologischen Analyse. Unmittelbar gegeben sind uns in den Sinneswahrnehmungen für den Standpunkt der psychologischen Analyse Empfindungskomplexe. Schon die Druck- und Temperaturwahrnehmungen der täglichen Erfahrung sind solche Empfindungskomplexe, auch wenn bei jenen von den meist nahezu gleichzeitig ausgelösten motorischen Sensationen und bei diesen von den vielfach begleitenden Tastwahrnehmungen abgesehen wird. Ähnlich steht es um die noch nicht sicher aufweisbaren reinen Geruchs-, die wenigen reinen Geschmacks-, sowie die Muskel- und Gelenkempfindungen, die natürlicherweise nur zusammen mit Tastempfindungen als Komponenten der motorischen Wahrnehmungen gegeben werden. Selbst die Ton- und die Farbenempfindungen, bei denen Verflechtungen und assoziative Verschmelzungen mit den Empfindungen anderer Sinne weniger häufig vorliegen, treten zumeist nur in qualitativen Komplexen auf, jene als Klänge und Geräusche, diese als Inbegriffe von Farben meist unregelmäßig reflektierender Flächen, deren Nuancierung durch Kontraste verschiedener Art mitbedingt ist. Wer sich verdeutlichen will, wie schwierig es für die psychologische Analyse ist, die einfachen Empfindungen zu erhalten, möge nachlesen, wie es möglich wird, die unharmonischen Obertöne, die beim Anschlagen einer Stimmgabel entstehen, durch Resonatoren unschädlich zu machen, so daß der einfache Stimmgabelton allein zur Erscheinung kommt.[1] Und er beachte, daß auch damit die absolute, von allen Beziehungen, auch denen der subjektiven Inhärenz, abgelöste Empfindung noch nicht entstanden ist. Er erinnere sich ferner aus dem Früheren, wie hoffnungslos es ist, diese Isolierung reinlich zu vollziehen, und denke daran, daß es im entwickelten Bewußtsein reine, d. i. von der Mitwirkung der Residualkomponente freie Empfindungen überhaupt nicht gibt.

Ein sicheres Kriterium für die Einfachheit von Wahrnehmungsinhalten, also für deren Reduktion auf Empfindungen, besitzen wir nicht. Wie trügerisch auch hier die Selbstwahrnehmung sein kann, wie sie als einfach vorzutäuschen vermag, was in der Tat zusammengesetzt ist, dafür haben wir mannigfache Belege. Insbesondere die assoziativen Verschmelzungen der Empfindungen verschiedener sowie eines und desselben Sinnes bieten solche Beispiele dar: erst die Bewaffnung des Ohres mit Resonatoren hat ergeben, daß in den Klängen der musikalischen Instrumente neben dem Grundton stets auch harmonische Obertöne enthalten sind. Ein andersartiges Beispiel bietet die Frage nach dem Wahrnehmungs- oder Empfindungscharakter der Farbennuancen, auf die wir in späterem Zusammenhang zurückzu-

[1] Locke *An Essay concerning Human Understanding* b. II, ch. II, § 1.

[1] Z. B. bei Helmholtz Die Lehre von den Tonempfindungen [4], Braunschweig 1877, S. 94 ([6]1913, S. 94f.).

kommen haben (187f.). Ein letztes, absolutes Einfaches zwar haben wir zudem in den mannigfachen Empfindungen unserer Sinne schwerlich anzunehmen. Entwicklungsgeschichtliche Betrachtungen machen es fürs erste nicht unwahrscheinlich, daß wir die qualitativ verschiedenen Empfindungen eines und desselben Sinnes als allmählich entstandene Modifikationen weniger oder gar einer einzigen Grundempfindung, die Farbenempfindungen z. B. als Modifikationen der Helligkeit anzusehen haben. Auch die modal verschiedenen Empfindungen können entwicklungsgeschichtlich zuletzt als Modifikationen eines und desselben Bewußtseinsinhalts gedeutet werden, schwerlich allerdings als jener „*shock*", auf den Spencer gemeint hat, die verschiedenen Bewußtseinsinhalte überhaupt zurückführen zu dürfen.[1]

Ob auch Gegenstände der Selbstwahrnehmung als einfache angesehen werden dürfen, ist weniger sicher, als es wiederholt erschienen ist. Auch für diejenigen, die keinen Entwicklungszusammenhang zwischen den niedersten Formen der Emotionen, dem ‚reaktiven' Bewußtsein des Wohl und Wehe, und den Empfindungen annehmen, sondern Vorstellungen und Emotionen einander koordinieren, ist jene Annahme nicht notwendig. Denn nicht alles Zusammengesetzte besteht aus einfachen Teilen (z. B. nicht die Gegenstände, die wir als Kontinua noch zu besprechen haben). Ferner haben die Gefühle bisher jeder Reduktion auf einfache Bewußtseinsinhalte gespottet. Und die Ansicht, daß wir in dem dritten Gliede der herkömmlichen Dreiteilung der Bewußtseinsinhalte, dem Wollen, gleichfalls nichts Einfaches, sondern eine besondere Verknüpfung von Emotionen und Vorstellungen zu sehen haben, gewinnt in der Psychologie unserer Tage anscheinend wieder an Boden. Der empiristische Gedanke, der seit Locke wiederholt aufgetaucht ist, daß es möglich sei, den gesamten Bestand unseres Bewußtseins auf „einfache Ideen" zurückzuführen, ist schon aus diesen Gründen aussichtslos.

106. Mit den Empfindungen scheint der Kreis der einfachen

[1] Herbert Spencer *The Principles of Psychology* ², London 1870, ch. I, § 60 (⁴ 99). — Die Meinung, daß der Unterschied des Zusammengesetzten und Einfachen [der Empfindung] nur „relativ und subjektiv sei, daß das Einfache das Letzte der Analyse ausdrücke, was nicht für jeden dasselbe sei, es auch in dem Einfachsten noch mancherlei zu unterscheiden gebe" (Chr. Twesten Die Logik, insbesondere die Analytik, Schleswig 1825, § 31), ist irrtümlich. Nicht in der Empfindung des Weißen „liegen die Vorstellungen des Gefärbten, Sichtbaren, der Eigenschaft", sondern je nach den verschiedenen Beziehungen, in denen dieser einfache Bewußtseinsinhalt vorgestellt wird, ist er ein Gefärbtes, ein Sichtbares oder eine Eigenschaft.

Gegenstände auf den ersten Blick geschlossen. Die kausalen Subjekte der Inhärenz als einfach zu denken, verbietet die Mannigfaltigkeit der Bestimmungsweisen, die in ihnen einheitlich zusammengefaßt werden (81). Die aus dem Altertum übernommene Vorstellung einer reinen, bestimmungslosen Materie, die als einfaches Gegenstück zur Substantialität herangezogen werden könnte, kann ihren Ursprung aus der Raumvorstellung, also aus einem Kontinuum, nicht verleugnen. Selbst Leibnizens „*simples substances*" sollten nicht einfach im logischen Sinne sein; sie enthalten „*une pluralité d'affections et de rapports*", also „*une multitude dans l'unité*". Sie sind einfach nur im Sinne der räumlichen Unteilbarkeit. Nicht einmal Herbart hat die Einfachheit seiner Realen aufrechterhalten können; seine Hypothese der Selbsterhaltungen hebt diese seine Konsequenz aus dem Begriff des Seins tatsächlich auf.

107. Es bleiben daher, da die Veränderungen von vornherein dem Einfachen widerstreben, nur noch abstrakte Vorstellungen von Beziehungen übrig. Auch diese aber scheinen sich auf den ersten Blick gegen das logisch Einfache völlig spröde zu verhalten, da sie (83) mindestens zwei Glieder fordern, zwischen denen sie stattfinden. Es gibt indessen Betrachtungsweisen, die einfache Beziehungen als Grenzfälle möglich machen. Auf mathematischem Gebiet bieten solche Grenzfälle von Beziehungen der Punkt als Grenze der Geraden, die Null als Grenze der Differenz, die lediglich als Ganzes gedachte Eins als Anfangsglied der natürlichen Zahlenreihe.

Als Grenzfall endlich jeder Beziehung können wir, wenn wir diese selbst, nicht ihre Voraussetzungen, zum Ausgangspunkt nehmen, den Fall ansehen, wo die beiden Beziehungspunkte, die jeder Beziehung zuletzt zukommen, denknotwendig in eins fallen. Wie wir etwa auf dem Wege einer Grenzbetrachtung das einfachere geometrische Gebilde der Geraden als Grenze der Kreislinie oder den geometrisch gleichfalls einfacheren Kreis als Grenze der Ellipse denken können usw., so können wir den völlig einfachen Inhalt dessen, was wir als Identität jedes Gegenstandes mit sich selbst bezeichnen, zu dem allgemeinsten Grenzfall der Beziehung stempeln. Inwieweit diese Betrachtung logisch bedeutsam werden kann, werden wir noch zu prüfen haben.

108. Die bisher betrachteten einfachen Gegenstände sind als abstrakte Vorstellungen auf den Wegen psychologischer, mathematischer und logischer Betrachtungen gewonnen. Zu einem letzten hier aufzuführenden einfachen Gegenstand leitet die erkenntnistheoretische

Untersuchung. Dieser ist durch die Bestimmung gegeben, die wir als Wirklichkeit, Existenz, Dasein, Realität, Position oder Sein in spezifischer Bedeutung bezeichnet finden.[1] In welchem Sinne diese erkenntnistheoretische Grundbestimmung als einfach angesehen werden darf, wird im nächsten Kapitel deutlich werden.

Neunzehntes Kapitel

Die Gegenstände des Denkens nach ihrer Beziehung auf das Wirkliche

109. Vom Standpunkt der Einzelwissenschaften aus erscheinen die Gegenstände, nicht anders als innerhalb der praktischen Weltanschauung, teils als solche, die unabhängig von ihrem Vorgestelltwerden existieren oder wirklich sind, als tatsächliche oder reale, teils als solche, deren Existenz oder Wirklichkeit lediglich in ihrem Vorgestelltwerden besteht, als ideale. Wir sagen wohl auch, jene sind objektiv, diese nur subjektiv real.

Nicht in Frage steht demnach die selbstverständliche intentionale Realität, die jedem idealen und realen Gegenstand zukommt, sofern er tatsächlich irgendwie vorgestellt wird.

Objektiv real sind demnach sowohl die Gegenstände tatsächlicher, möglicher oder nach Analogie möglicher Sinnes-, wie die entsprechenden der Selbstwahrnehmung, sofern sie dem oben formulierten Kriterium genügen. Aber es ist offenbar, daß dieses Kriterium erkenntnistheoretisch unzulänglich ist. Denn die Gegenstände sind Vorgestelltes. Vorgestelltes aber kann unabhängig von seinem Vorgestelltwerden nur wirklich sein, wenn seine Beschaffenheit unabhängig von seinem Ursprung ist, d. i. wenn das Vorstellen das Seiende nachbilden kann wie es ist. Und für unser Denken gesichert könnte diese Übereinstimmung nur werden, wenn uns das Seiende als solches auch unabhängig von unserem Vorstellen irgendwie offenbar werden könnte, das Denken also über die Gegenstände unseres Vorstellens hinaus und in das Seiende, wie es unvorgestellterweise ist, hineinreichte, d. i. sich über sich selbst hinaus erstreckte.

Bereits innerhalb des einzelwissenschaftlichen Denkens wird die Unabhängigkeit des Wirklichen von seinem Vorgestelltwerden nicht gleichmäßig festgehalten. Nur die praktische Weltanschauung überläßt sich unbedenklich der Illusion, daß schon die unmittelbar gegebenen Gegenstände der Sinneswahrnehmung das Seiende abbilden, wie es unvorgestellterweise ist. Das wissenschaftliche Denken hat zu scheiden gelernt. Die bloß vorgestellte Wirklichkeit der Farben, Töne, Gerüche, Geschmacks- und Temperaturempfindungen räumt es ein. Innerhalb der abendländischen Entwicklung sind schon von den griechischen Philosophen metaphysische Einwürfe gegen den Glauben an die absolute Realität der empfundenen Qualitäten gerichtet worden. Aber diese Einwürfe blieben in der Entwicklung der zumeist beteiligten Einzelwissenschaften, der physikalischen Disziplinen und der Physiologie, sofern sie nicht von dem Mutterboden der Philosophie ausgingen, sondern sich auf die selbständige Beobachtung des Einzelnen stützten, bis an die Schwelle des siebzehnten Jahrhunderts kaum beachtet. Selbst den Bedenken, die im Lauf des siebzehnten Jahrhunderts erst den Quellen skeptischer Dialektik, dann speziellen optischen und allgemeinen mechanischen Gedankenreihen, endlich der Lehre von der Relativität der sinnlichen Erkenntnis entnommen wurden, liehen die auf ihrer empirischen Grundlage erstarkenden Einzelwissenschaften nur halbes Gehör. Erst die Beweisgründe, die seit Johannes Müller in der Lehre von den spezifischen Energien der Sinnesnerven geltend gemacht wurden, haben auch in den von aller Philosophie abgewandten Kreisen der Einzelforscher fast allgemein überzeugend gewirkt. Dagegen erscheint es vom Standpunkt der Naturwissenschaft aus unbedenklich, die Raumerfüllung als eine Eigenschaft anzusehen, die den erschlossenen Elementen der körperlichen Dinge auch unabhängig von ihrem Vorgestelltwerden zukomme, obgleich das Räumliche auf dem Boden der sinnlichen Wahrnehmung erwächst, obgleich ferner in der Undurchdringlichkeit ein Bestandstück der Raumerfüllung vorgestellt wird, dessen Analyse, wie bereits angedeutet, ebenfalls unvermeidlich auf Sinneswahrnehmungen zurückleitet. Denn die Undurchdringlichkeit ist die abstrakte Vorstellung des Widerstandes, den wir bei dem Versuch erfahren, unseren eigenen Körper, etwa den tastenden Finger, an die Stelle eines anderen Körpers zu setzen; und sie wird der hierdurch gegebenen taktilen und motosensorischen Empfindungselemente nicht entkleidet, wenn wir in weitergehender Abstraktion an die Stelle unseres Körpers andere einschieben.

Die Entscheidung über die oben erwähnten Bedenken gegen die vorgenommene Trennung der Gegenstände in reale und ideale und damit auch über das Recht der einzelwissenschaftlichen Überzeugung

[1] Eine Erörterung der verschiedenen Bedeutungen dieser Termini bei Ad. Dyroff Über den Existentialbegriff, Freiburg 1902.

von der absoluten Realität der Tastqualitäten, die den Körpern gemeinsam sind, steht der Erkenntnistheorie zu. Leider aber läßt der vom Kampf der Hypothesen durchwogte Bestand dieser Wissenschaft nicht zu, daß die Logik sich bei der Entlehnung einiger Lehrmeinungen über das vorliegende Problem beruhigen könnte. Wir haben uns jedoch auf das hier Unerläßliche zu beschränken.

110. Nur in einem Punkte besteht die so falsche wie naheliegende Formulierung der objektiven Realität, von der wir ausgingen, zu Recht. Eine Inhaltsbestimmung der Gegenstände, deren reale oder ideale Wirklichkeit behauptet wird, kann das Prädikat der Existenz nicht sein. Das haben Hume und Kant zur Evidenz gebracht.[1] Indem wir einen Gegenstand als außer oder in uns wirklich behaupten, meinen wir ihn mit allen den Bestandteilen und Merkmalen sowie in allen den Beziehungen, in denen er für unser Erkennen steht. So allein ist jener Körper und diese Bewegung und mit beiden der Raum und die Zeit wirklich; so auch bin ich, ist dieses Gefühl oder jener Aufmerksamkeitswechsel zu dieser Zeit wirklich.

111. Was meinen wir demnach mit dem Prädikat der Wirklichkeit oder Existenz?

Wir gehen von den Gegenständen der sinnlichen Wahrnehmung aus, die uns, wie wir wiederholt zu formulieren hatten, im entwickelten Bewußtsein unmittelbar als wirklich gegeben werden, und halten uns vorerst an die erkenntnistheoretisch ungeprüften Auffassungen des praktischen und des einzelwissenschaftlichen Denkens. Die Gegenstände der Sinneswahrnehmung treten in wiederholten Wahrnehmungen ohne unser Zutun, ja gegen unser Zutun, also unabhängig von uns und sogar gegen unseren Willen in unserem Bewußtsein auf. Sie beharren daselbst in eben dieser Weise, solange die subjektiven Bedingungen der Wahrnehmung, die Lage und Erregbarkeit der Sinnesorgane die gleichen bleiben. Sie zwingen uns, wenn wir sie aufs neue wahrnehmen wollen, die subjektiven Bedingungen der früheren Wahrnehmungen wiederherzustellen; und sie zeigen sich dann häufig genug ohne unser Zutun, ja gegen unsern Willen verändert. Wir schließen demnach aus der Art und Weise, wie uns die Gegenstände der Sinneswahrnehmung mit allen ihren Inhaltsbestimmungen und in allen ihren Beziehungen für unser Erkennen gegeben werden,

[1] Hume *A Treatise on Human Nature* ed. Green and Grose, I S. 370, 394, 396 Anm., 407, 555 und Kant Der einzig mögliche Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes. Erste Betrachtung, sowie Kritik der reinen Vernunft [2] S. 625f.

daß sie, als eben diese Gegenstände, unabhängig von ihrem Vorgestelltwerden wirksam sind.

Dem widerspricht nicht, daß uns die Gegenstände der sinnlichen Wahrnehmung im entwickelten Bewußtsein unmittelbar als wirklich gegeben werden. Für das entwickelte Bewußtsein besitzen sie diese unmittelbare Wirklichkeit ebenso wie etwa die Empfindungen des Tast- und Gesichtssinnes ihre Raumordnung. Die Erfahrungen, aus denen jene Wirklichkeit abgeleitet wurde, sind geradeso wie die empirischen Daten und Vorstellungsverläufe für die räumliche Ordnung unserer Empfindungen von dem, der anfängt, über sie zu reflektieren, längst vergessen, und die Vorstellungsvorgänge, die diese Ableitungen vermittelten, unter der gleichen Voraussetzung von vornherein nicht Gegenstände der Reflexion gewesen. Zu Schlüssen werden diese Ableitungen doch nur im Lichte des nachträglich formulierenden Denkens, das sich über ihre Geltung Rechenschaft zu geben sucht (19).

Unser kausales Denken ist jedoch auf die Wirklichkeit der Gegenstände der Sinneswahrnehmung nicht eingeschränkt. Indem wir voraussetzen, daß diese Gegenstände auf uns wirken, finden wir uns selbst als gegenwirkend oder leidend; daher die Rezeptivität, die das praktische Denken und mit ihr eine alte philosophische Überlieferung der Sinnlichkeit zuschreibt. Dieses Leiden ist ein Zustand unseres Bewußtseins, den wir auf unser kausales Subjekt beziehen (81). Und mannigfach finden wir uns solchem Leiden gegenüber selbst wirkend, indem wir willkürlich die subjektiven Bedingungen des Wahrnehmens wiederherstellen oder abändern. Wir finden uns also dadurch als wirklich, daß wir uns selbst als wirksam, als Glieder der Wechselwirkung anerkennen, die alles Wirkliche als solches charakterisiert. Auch hier stellt sich demnach das, was im entwickelten Bewußtsein als unmittelbar gegeben auftritt, psychologisch als abgeleitet, logisch betrachtet demnach als ein Schluß gemäß der Forderung des Kausalgesetzes dar.

Wirklich sind demnach, so können wir vorerst sagen, die Gegenstände, die wir als wirksam erschließen; real diejenigen, die eine von unserem Zutun unabhängige, selbständige Wirksamkeit besitzen, wie die Objekte der Außenwelt und unser eigenes Subjekt, das wir als wollend, aber nicht durch seinen Willen sich selbst setzend erfahren; ideal diejenigen, denen wir lediglich eine Wirksamkeit in unserem Bewußtsein zuschreiben dürfen.

Die Gleichsetzung von Wirklichkeit oder Existenz und Wirken ist demnach nicht ausschließlich auf unseren Willen gegründet. Die

Gegenstände der Sinneswahrnehmung drängen sich uns in ihrer Wirksamkeit nicht nur gegen unseren Willen, sondern zumeist, wie anzudeuten war, ohne unseren Willen, d. h. so auf, daß unser Wollen dabei gar nicht in Frage kommt. Ebenso verhält es sich zumeist mit unseren Emotionen sowie den repräsenten Vorstellungsinhalten jeder Art, also den Gegenständen des Erinnerns, des Einbildens und der Abstraktion. Schon das Cartesianische „*cogito, id est sum*" umfaßt mit dem Wollen auch unser Fühlen und Vorstellen. Wie wenig ursprünglich dabei unser Wollen ist, erhellt insbesondere, wenn wir, wie uns wiederholt aus psychologischen Gründen geboten erschien, dieses als einen zusammengesetzten Bewußtseinsinhalt ansehen, der auf eine bestimmte Verknüpfung unserer Emotionen mit unserem Vorstellen zurückgeführt werden muß.

Nehmen wir endlich die Gegenstände nur möglicher oder nach Analogie möglicher Wahrnehmung hinzu, so erfordert unser Ergebnis keine Änderung, sondern nur eine Erweiterung. Denn alle diese Gegenstände sind, logisch betrachtet, durch Kausalschlüsse aus denen abgeleitet, die uns in der Wahrnehmung des entwickelten Bewußtseins unmittelbar als wirksam gegeben werden. Wir schließen etwa aus den Tatsachen, die unserer sinnlichen Betrachtung unmittelbar zugänglich sind, auf den physischen Unterbau der Außenwelt mit seinen Molekeln, Atomen und den in ihnen vorhandenen elektrischen Teilchen. Wir schließen ebenso aus den Tatsachen, die unserer Selbstwahrnehmung unmittelbar vorliegen, auf solche, die dieser nicht mehr zugänglich sind, oder auf andere beseelte Wesen und die Art ihrer Beseelung.

112. Aber was können wir damit meinen, daß eben die Gegenstände, die wir auf Grund der Wahrnehmung gewinnen, wirksam sind? Diese Gegenstände sind doch durchweg, auch als Präsente der Sinneswahrnehmung, Vorstellungsinhalte, die wir letzten Endes als Wirkungen denken. Wir versuchen somit gleichfalls einen unvollziehbaren Gedanken zu fassen, wenn wir das Licht, das wir in den Gesichtsempfindungen wahrnehmen, zur Ursache dieser Empfindungen, oder die Klänge und Geräusche, die wir als Komplexe von Tonempfindungen hören, zur Ursache dieser Tonempfindungen machen. Auch eine Emotion oder eine gedankliche Operation kann nicht die Ursache ihrer selbst sein. Kurz: die Wirkung kann nicht in eben der Beziehung, in der sie als Wirkung gedacht wird, auch als Ursache gedeutet werden. Diese widersinnige Verdoppelung kann also nicht gemeint sein, wenn in der Weise des praktischen Denkens die Gegenstände, die uns unser Vorstellen darbietet, als wirksam behauptet werden. Aber das Kausalgesetz, das wir in unserem Denken postulieren, fordert diesen Widersinn auch nicht. Es verlangt lediglich, daß wir den Gegenständen, die wir wahrnehmen oder als Bedingungen unseres Wahrnehmens ableiten, etwas zugrunde legen, was sie zu Wirkungen stempelt, was also selbst Ursache oder wirksam ist. Dieses Wirksame ist das, was als Kraft gedacht wird (101f.). Was diese Kraft ist, und wie sie wirkt, können wir nicht erkennen; wir wissen nur, daß sie wirkt, und was sie wirkt. Daraufhin hatten wir sie schon oben als unerkennbar anzuerkennen, als das Transzendente oder Seiende, das unser Denken auf Grund der Erfahrung gemäß dem Kausalgesetz fordert, das sich jedoch unserem Erkennen auf ewig versagt. Denn unser Erkennen bietet uns nur die Mittel, die Kräfte in ihren Wirkungen zu erfahren. Die Kräfte werden deshalb in allen ihren Modifikationen so gefaßt, daß sie den Wirkungen entsprechen, die wir in wiederholten Wahrnehmungen gleichförmig erfahren und in der Gesetzmäßigkeit des Wirklichen für unser Erkennen formulieren.

Wirklich sind demnach die Gegenstände, sofern in ihnen das Transzendente, Seiende, Wirksame als zugrunde liegend gedacht wird. In diesem Sinne besitzen sie transzendente Realität. Objektiv real sind demnach die Gegenstände der Innen- wie der Außenwelt, denen wir ein von unserem Vorstellen unabhängiges Wirksames, Transzendentes oder Seiendes als zugrunde liegend zuerkennen müssen.

Wenn wir somit von einem Gegenstande sagen, daß er objektive Realität habe oder von unserm Bewußtsein unabhängig wirklich sei, also etwa als kausales Subjekt, als Körper oder Ich existiere, so ist das Subjekt dieses Urteils für die erkenntnistheoretische Deutung nicht der Gegenstand selbst mit seinen Inhaltsbestimmungen und den Beziehungen, in denen er für unser Erkennen steht, sondern vielmehr das Transzendente, das als die Seinsgrundlage dieses Gegenstandes von unserem Denken postuliert wird, also in ihm, jenem Gegenstande, sich für unser Erkennen darstellt (102f.). Alle Gegenstände sind demnach, sofern ihnen objektive Wirklichkeit oder Existenz zugeschrieben wird, auf das Transzendente bezogen, die Gegenstände der Außenwelt auf das von uns unabhängige Transzendente, die innerweltlichen ('dieses Gefühl, diese Einbildung, dieser dynamische Hintergrund meiner abstrakten Vorstellung existiert') auf das Transzendente, das unserem eigenen Subjekt zugrunde liegt. Wollen wir diese durch unser kausales Denken gesetzten Beziehungen formulieren, so können wir sagen:

Allen unseren Urteilen, deren Gegenstände in Erkenntnisinhalten bestehen, liegen solche zugrunde, deren erkenntnistheoretisch gedeutetes Subjekt das Transzendente ist, das sich unserem Erkennen in dem Gegenstande darstellt. Wir wollen diese Urteile erkenntnistheoretischer Formulierung als transzendentale bezeichnen. Die transzendentalen Urteile bilden also die erkenntnistheoretische Fassung dieser Beziehungen, den Unterbau, den unser kausales Denken den Gegenständen unserer Erkenntnis gibt.

Als Konsequenzen dieser erkenntnistheoretischen Deutung des Wirklichen ergeben sich die beiden Bestimmungen der abstrakten Vorstellung der Existenz, die wir bereits berührt haben. Die Existenz kann fürs erste keine Inhaltsbestimmung der Gegenstände sein. Denn wir beziehen in ihr die Gegenstände mit allen ihren Bestandteilen, Merkmalen und in allen ihren Erkenntnisbeziehungen auf das Transzendente, das unser kausales Denken ihnen zugrunde legt. Der erkenntnistheoretische Grenzbegriff des Gegenständlichen, den wir mit den Worten 'Existenz' oder 'Wirklichkeit' bezeichnen, ist zweitens einfach (108), weil er keinen Erkenntnisinhalt aufweist, sondern die unerkennbare, also unzerlegbare kausale Voraussetzung alles Erkennbaren bezeichnet. Er ist also nicht einfach im Sinne einer der Analysen, die zu den übrigen einfachen Gegenständen führen, sondern im Sinne einer völligen Unanalysierbarkeit.

113. Auch hier werden wir demnach zu dem erkenntnistheoretischen Standpunkt des absoluten Phänomenalismus geführt. Es versteht sich von selbst, daß dieser Phänomenalismus für den Konszientialisten zuviel, für die Anhänger einer Bildertheorie des Denkens, den ontologischen Rationalismus, der alle metaphysischen Spekulationen über das Sein beherrschte (13), zuwenig beweist. Der dynamische Realismus, der sich für den hier gewählten Standpunkt ergibt, widerstreitet dem Konszientialismus, sofern er eben Realismus, den metaphysischen Spekulationen über das Sein dagegen, sofern er bloß dynamisch ist. Auf Widerspruch von beiden Seiten muß, wer ihn vertritt, gefaßt sein. Aber die Logik ist nicht der Ort, über erkenntnistheoretische Probleme zu streiten. Es ist deshalb nur angezeigt, den hier eingenommenen Standpunkt durch kurze Hinweise zu klären.

114. Den Ausgangspunkt aller erkenntnistheoretischen Untersuchung bildet der naive Realismus der praktischen Weltanschauung, d. i. die Meinung, daß die Gegenstände der Wahrnehmung in ihrem Wahrnehmungsgehalt das Seiende ausmachen. Er bleibt in allen Kulturwissenschaften, für deren Aufgaben mit Recht, unbesehen

erhalten. Im Gegensatz zu ihm ist innerhalb der abendländischen Gedankenentwicklung schon früh, seit den ersten Ansätzen der Atomistik, ein naturwissenschaftlicher Realismus entstanden, demzufolge die physikalisch-chemischen Hypothesen das wahrhaft Seiende wiedergeben. In der mechanischen Naturauffassung des siebzehnten Jahrhunderts gelangte er durch Galilei, Kepler und Newton zu neuer Ausbildung. Auch in Lockes Voraussetzung, daß die primären Qualitäten objektive Realität besitzen, ist diese Annahme trotz ihres Gegensatzes gegen seine Kritik des überlieferten Substanzbegriffs festgehalten. In den Weiterbildungen der mechanischen Naturauffassung während des achtzehnten und neunzehnten Jahrhunderts tritt sie vielfach zutage, durchweg in ihren materialistischen Wandlungen. Neuerdings hat sie auch philosophische Vertretung gefunden. So insbesondere durch E. Becher und Külpe.[1] Älter noch und verwickelter ausgestaltet sind die Hypothesenbildungen des metaphysischen Realismus. Schon in der eleatischen Lehre vom Seienden ist er vorhanden. Er wiederholt sich in der Platonischen Ideen- und der Aristotelischen Formenlehre. Er durchsetzt daraufhin das religiös-zentrierte Philosophieren über den *mundus intelligibilis* in der Scholastik. Von neuen Voraussetzungen aus beherrscht er die Gedankenwelten von Descartes und Hobbes, Spinoza und Leibniz, Kant und Hegel, bei ihnen wie bei Späteren teils in dualistischen oder monistischen (materialistischen und spiritualistischen), teils in empiristischen oder rationalistischen Formungen, teils in erkenntnistheoretisch begründeten phänomenologischen Wendungen. Früh hat sich die phänomenologische Deutung der Sinnenwelt, des *κόσμος αἰσθητός* oder *mundus sensibilis*, mit dem metaphysischen Realismus verknüpft. Spät und selten ist sie auch auf die seelische Innenwelt übertragen worden. So in der seltsamen Lehre einer Selbstaffektion bei Kant; in ähnlich unhaltbaren, wenig ausgeführten Argumentationen bei Herbert Spencer. In dem vorliegenden Zusammenhang beruht sie auf der Annahme, daß die unbewußten Bedingungen des Bewußtseins auch seelischer Natur seien. Früh hat sich, in allen

[1] E. Becher Philosophische Voraussetzungen der exakten Naturwissenschaften, Leipzig 1907; Naturphilosophie (Die Kultur der Gegenwart III, VII), Leipzig 1914; O. Külpe Die Realisierung I, Leipzig 1912. Man vgl. die kritische Ablehnung von E. Machs positivistischer Erkenntnislehre durch M. Planck in den Aufsätzen der Physikalischen Zeitschrift Bd. X und XI, Leipzig 1909, 1910; ferner W. Wien Neuere Entwicklung der Physik und ihrer Anwendungen, Leipzig 1919.

Zersetzungsperioden wiederkehrend, dem naturwissenschaftlichen wie dem metaphysischen Realismus der Skeptizismus in mannigfacher Ausgestaltung kritisch entgegengesetzt. Er ist dementsprechend auch in unserer Zeit weit verbreitet und hin und wieder ernsthaft begründet worden.[1] Wenig einflußreich ist dagegen das metaphysische Gegenstück des Realismus, der metaphysische Idealismus, wie er zuerst von Berkeley, dann von Fichte entwickelt worden ist, bisher geblieben. In allen diesen Deutungen läßt sich die Fassung des Seins als Wirken konstatieren: in den Platonischen Ideen als Kräften, in den Aristotelischen Formen als Entelechien, in der Substanz Spinozas als immanenter Ursache, in Berkeleys *percipere* und *velle* der endlichen Geister und der Kausalität Gottes, in Leibniz' Monadenwelt, in der intelligibeln Kausalität, d. i. der Freiheit, bei Kant, in Hegels absoluter geistiger Substanz usw. Selbst Hume kann nicht umhin, obgleich er den Phänomenalismus in seiner Enquiry einmal kurzweg ablehnt, *unknown natural powers* für die *impressions of sensation* anzuerkennen und in dem Vergleich der Assoziation mit der Gravitation auch für die Seele vorauszusetzen.[2]

Auch in der mechanischen Naturauffassung des neunzehnten Jahrhunderts ist die Kausaldeutung des Seins wiederholt hervorgetreten. So in Maxwells Äußerungen über die „dynamische Einwirkung" sowie über „Materie und Energie"[3]. Ebenso bei Helmholtz in seinem tiefsinnigen Vortrag über die Tatsachen in der Wahrnehmung, in seinen wiederholten Erörterungen über Kraft und Gesetze sowie über Idealismus und Realismus in der Physiologischen Optik.[4] In der Physik unserer Tage endlich hat die kausale Fassung des Seins breiten Boden gewonnen: überall da, wo die Materie in Wirkungsweisen aufgelöst wird. Die positivistischen, „phänomenologischen" Betrachtungsweisen der mathematischen Physik, die G. Kirchhoff ins Leben gerufen hat, lassen, wenn ich recht verstehe, alle hier berührten Probleme mit dem guten Recht der Einzelforschung offen.

[1] So in Vertiefung in W. Diltheys „Typen der Weltanschauung" in „Weltanschauung", Berlin 1911, und bei O. Hofmann Die antithetische Struktur des Bewußtseins, Berlin 1914.

[2] D. Hume *An Enquiry concerning human Understanding* Sect. XII, P. I, Schluß. Man vgl. O. Quast Der Begriff des *belief* bei D. Hume (Abh. zur Philosophie und ihrer Geschichte, hrsg. von B. Erdmann, XVII), Halle 1903, S. 29f., 46.

[3] J. Cl. Maxwell *Matter and Motion*, Art. XXXVII u. ö.; Art. CVII.

[4] Helmholtz Vorträge und Reden [5] Bd. II S. 237f., 394f. — Physiologische Optik [2] § 68.

115. Daß das Kriterium der objektiven Realität wie für die Gegenstände der Sinnes-, so auch für diejenigen der Selbstwahrnehmung gültig ist, versteht sich nach dem Gesagten von selbst. Ebenso, daß es für alle Gegenstände in Kraft bleibt, die als solche möglicher und nach Analogie möglicher Wahrnehmung gemäß empirischen Gesetzen abgeleitet sind.[1] Sie bewähren ihre objektive Realität mittelbar dadurch, daß unter ihrer Voraussetzung die unmittelbar gegebenen Tatsachen durch regressives Denken erklärlich werden, seien es, wie die durch Erinnerung abgeleiteten, Tatsachen früherer, seien es, wie die durch mittelbare Repräsente gewonnenen, solche möglicher künftiger Wahrnehmung. Sie bleiben deshalb in ihrer Realität unsicherer als die unmittelbar gegebenen Gegenstände der Wahrnehmung. Denn sie sind lediglich hypothetisch konstruiert, haben also, solange eine sichere Verifikation fehlt, nur wahrscheinliche Geltung. Und oft genug hat sich gezeigt, daß schon eine kleine Erweiterung des Tatsachenmaterials Annahmen, die als sicher bewährte Theorien galten, in offenbare Irrtümer verwandelt hat. Aber selbst für die Gegenstände, die uns unmittelbar in der Wahrnehmung gegeben werden, ist die Entscheidung über ihre Realität nicht ohne weiteres gesichert. Denn unmittelbar gegeben sind diese Gegenstände, wie wir gesehen haben, nur für das entwickelte Bewußtsein. Entwickelt aber ist dies dadurch, daß seine Wahrnehmungen mit reproduktiven Elementen apperzeptiv durchsetzt (53) und assoziativ verknüpft sind (54), die den Bestand der Wahrnehmung selbst beeinflussen. So entstehen, insbesondere auf dem Gebiet des Gesichtssinns, Wahrnehmungstäuschungen vielfacher Art, weiterhin Suggestionen, Halluzinationen und Illusionen. Und alle diese Arten scheinbarer, falscher und Irrwahrnehmungen sind nur repräsentative Typen, die mit eigentlichen Wahrnehmungen durch mannigfache Übergänge fließend zusammenhängen.

116. Ideale Gegenstände sind diejenigen, denen keine objektive Realität zukommt. Ihr Gebiet ist gegen die Wahrnehmungstäuschungen sowie die Falsch- und Irrwahrnehmungen nicht fest begrenzt, mannigfaltig gegliedert und vielfach umstritten. Die bloß subjektive Realität der ersten Gruppe kann nachträglich im Genesungsstadium auch vom krankhaft Illusionierenden und Halluzinierenden selbst erkannt werden. Analoges gilt von den Gebilden der religiösen und künstlerischen sowie der im Aberglauben irregeleiteten, praktisch

[1] Man vgl. Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 272.

orientierten Phantasie, auch wenn ihre Symbole greifbare Wirklichkeit erhalten oder beansprucht hatten. Über die objektive Realität von hypothetischen Scheingebilden der wissenschaftlich geleiteten Phantasie entscheidet letztlich, ob sie sich für die kausale Deutung der Erfahrung als zulänglich erweisen.

Ähnliches trifft auch die Fragen nach der Realität der Gegenstände abstrakter Vorstellungen. Der alte Kampf zwischen Empirismus und Rationalismus um die objektive Realität dieser Gegenstände wird schwerlich jemals mit einem Sieg einer der beiden Parteien ein Ende nehmen. Ausgebrochen durch den Gegensatz der Platonischen Ideenlehre und der Aristotelischen Begriffsphilosophie hat er im Mittelalter zu dem Gegensatz des Realismus und Nominalismus der Formen und sehr verschiedenartigen Vermittlungsversuchen zwischen beiden Extremen geführt. Derselbe Gegensatz durchzieht die Philosophie unserer Zeit. Das realistische Glied finden wir transzendental gewendet in Kants Kategorien- und Ideenlehre, ontologisch gefaßt bei Hegel, in den Gedankenkreisen des modernen Rationalismus, selbst in manchen Annahmen der „Denkpsychologie". Das Nominalistische zeigt sich in allen Nuancen der empiristischen Denkweise. In spezielleren Fassungen treffen wir den Gegensatz in dem alten rechtsphilosophischen Streit über die Realität der kollektiven Rechtssubjekte (und anderer, nach Analogie geformter Rechtsbildungen), allgemeiner der „Genossenschaften", weiterhin der Gemeinschaften überhaupt; ebenso in dem noch nicht erloschenen Streit über die Realität der „Arten" von Organismen; endlich in den Deutungsversuchen der unglücklich so genannten „Gestaltqualitäten".[1] Auch in allen diesen Fällen entscheiden letzten Grundes erkenntnistheoretische Erwägungen. Logische Betrachtungen des hier vorliegenden Charakters drängen allerdings, auch bei den letztgenannten kollektiven „Inbegriffen", wie wir später sagen werden, vorweg schon zu einer Ablehnung der objektiven Realität jeder Art abstrakter Gegenstände als solcher. Alles Abstrakte ist ein Produkt unseres Denkens. Die im abstrahierenden Denken als gemeinsam oder konstant erfaßten Merkmale der objektiv realen Gegenstände haben ihre Realität in dem Bestande dieser Gegenstände. Aber ihre Zusammenfassung zu abstrakten Vorstellungen, zu Gattungen und Arten, Gesamt- und Spezialvorstellungen

[1] Chr. v. Ehrenfels Über Gestaltqualitäten (Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie Bd. XIV, 1890); K. Bühler Die Gestaltwahrnehmungen I, Stuttgart 1913; B. Erdmann Grundzüge der Reproduktionspsychologie, Berlin 1920.

entsteht und besteht nur in den denkenden Subjekten, die Zusammenfassung zu begrifflich bestimmten abstrakten Gegenständen ebenso wie zu schematischen Vorstellungen dieser Art. Das trifft auch die abstrakten Vorstellungen der Beziehungen, durch welche Menschen zu Gliedern einer Gemeinschaft, Töne zu einer Melodie, Laute zu einem Wort vereinigt werden, und als Glieder solcher Inbegriffe andere Bestimmungen noch aufweisen als diejenigen, die ihnen als Menschen, Klänge, Laute überhaupt eigen sind.

Außerdem bleiben als ideale Gegenstände sehr verschiedenartige intellektuelle Gebilde. Daß die Gegenstände der reinen Mathematik und der Geometrie, vorab die lediglich in ihrer „Mächtigkeit" gedachten Mengen, weiterhin die Zahlen jeder Art sowie die geometrischen Konstruktionsbegriffe lediglich idealen Wesens sind, hat nur ein extremer Empirismus bestreiten können, der sich selbst nicht verstand. Ebenso kommt den „idealen" Gasen, den reibungslosen Flüssigkeiten, den absolut starren Körpern usw. der theoretischen Physik lediglich subjektive Realität zu. Nicht anders verhält es sich mit den Gegenständen, die durch sogenannte „formelle" oder bloße „Arbeits"hypothesen gedacht werden. Und von ihnen aus sind es noch reichlich verschlungene, durch die zu Anfang dieses Paragraphen abgesteckten Gebiete der Phantasie hindurchführende Wege bis zu den künstlichen, selbst wieder verschiedenartigen Gedanken, die mit dem vollen Bewußtsein ihrer bloß subjektiven Realität als „Fiktionen" gedacht werden, wie die Statue Condillacs, die Menschen von Baers, die ihr Leben statt in 80 Jahren in 29 Tagen oder in 42 Minuten oder aber in 80 000 Jahren verbringen, ferner Helmholtz' Flächenwesen oder der böse Geist Descartes'.

Eine letzte Gruppe idealer Gegenstände bilden die Normen aller Arten, in denen wir nicht denken, was ist, sondern was sein soll, und die ihnen entsprechenden Subjekte, der vollkommene Forscher oder Gelehrte, der wahrhaft sittliche Mensch, wie ihn zuerst das stoische Ideal des Weisen ausgemalt hat, der Übermensch Nietzsches, das Muster eines Subjekts der Sitte, z. B. der vollendete Gentilhomme oder Gentleman, kurz die Glieder von normativ konstruierten *mundi intelligibiles*, auf Grund deren wir über Wahrheit, Sittlichkeit, Sitte usw. entscheiden.

Zwanzigstes Kapitel

Die Gegenstände des Denkens nach ihrem Umfang

117. Nach ihrem Umfang sind die Gegenstände des Denkens teils einzelne, teils allgemeine. Schief, aber überliefert ist es, die entsprechenden Vorstellungen selbst Einzel- und Allgemeinvorstellungen zu nennen. Denn eine Vorstellung, deren Gegenstand allgemein ist, z. B. die des Nebelflecks, ist als dieser Vorstellungsverlauf mit diesem dynamischen Bewußtseinshintergrund sowenig allgemein, wie eine Vorstellung selbst objektiv real ist, weil ihr Gegenstand als objektiv real gesetzt ist, oder wie ein Gegenstand, den wir als süß, braun, warm empfinden, als dreieckig oder entfernt wahrnehmen, durch Vorstellungen gegeben ist, die selbst süß, braun, warm, dreieckig oder entfernt wären. Nach dem Hinweis auf diesen offenbaren Irrtum wird es jedoch unbedenklich sein, den überlieferten bequemen Sprachgebrauch festzuhalten.

118. Eine Einzelvorstellung ist eine solche, deren Gegenstand nur ein einzelner ist. Ein Gegenstand aber ist ein einzelner, sofern er auf Grund der in ihm mitgedachten Beziehungen nur als ein einziger vorgestellt werden kann.

Einzelvorstellungen gibt es von Dingen, ihren Zuständen und Eigenschaften, von Vorgängen und Beziehungen. Vorstellungen einzelner Gegenstände sind die Marc Aurels, Shakespeares, der Schneekoppe, des Siebengebirges, der Sonne unseres Planetensystems; des Casaubonus in George Elliots Middlemarch, des Gösta Berling in Selma Lagerlöfs bekanntem Roman; der Strenge des Marcus Porcius Cato Censorius, der roten Farbe, die ich eben an dem Umschlag meines Exemplars von Ibsens Wildente wahrnehme; des siebenjährigen Kriegs, des Erdbebens von Lissabon vom Jahre 1755, der Vorgänge in Dantes Hölle; unseres Raums, der Länge und Breite von Berlin, der Stellungen von Sonne, Mond und Erde im Verlauf der Sonnenfinsternis vom 19. August 1887, der sozialen Ordnungen in Th. Morus' Utopia.

Einzelgegenstände können in der Wahrnehmung, der Erinnerung, der Einbildung sowie in der Abstraktion gegeben sein. Über die letztgenannten ist bereits früher (56f.) genauer gehandelt worden.

Die oben vorangestellte logische Bestimmung des Einzelgegenstandes besagt, daß die Einzelheit eines Gegenstandes nicht durch seine Merkmale verbürgt wird, auch dann nicht, wenn diese bis ins kleinste gegeben sind. Es bleibt möglich, daß es außer jener absonder-

lichen Mißgeburt, außer diesem abgebrauchten Stück Radiergummi noch tausend Exemplare von vollständig gleicher Beschaffenheit gibt. Denn es ist nicht die Frage, wie wahrscheinlich dies ist, sondern nur, ob es ohne Widerspruch gedacht werden kann.[1] Wir vermögen die Gegenstände vielmehr nur durch die raumzeitlichen oder zeitlichen Beziehungen, in denen sie stehen, zu individualisieren; jenes bei Gegenständen der sinnlichen, dieses bei solchen der Selbstwahrnehmung. Stelle ich dieses vor mir liegende Blatt weißen Papiers, das vielleicht in Zehntausenden von Exemplaren vorhanden ist, ja auch nur jenes Sandkorn dadurch bestimmt vor, daß ich es durch diese seine Raumlage und durch die Zeitbeziehung der gegenwärtigen Wahrnehmung charakterisiere, so wird es zu einem einzelnen. An der Stelle dieses Stückes Gummi, das jetzt vor mir liegt, kann, während es jetzt vor mir liegt, kein anderes sein, wenn ich nicht dem müßigen Gedanken nachhängen will, daß es während des Vorgangs der Beobachtung für mich unmerkbar durch ein anderes ersetzt worden sei, das ihm vollständig gleicht. 'Zwei Gegenstände können nicht zu derselben Zeit an demselben Orte sein': das ist eine der möglichen Wendungen für den Grundsatz der Individualisierung von Gegenständen. Alle anderen Beziehungen, durch die wir gelegentlich einen Gegenstand als einzelnen charakterisieren, wurzeln in seiner Raum- und Zeitlage. Beispiele, die speziell auf diese zurückzuführen überflüssig wäre, sind: die genetischen Beziehungen, durch die wir ein Pferd als braune Stute des Herrn A von Caesar aus der Bella vom Jahre 1900 individualisieren; die Eigentumsbeziehungen, durch die ein Gegenstand als der des Herrn X, zu diesem oder jenem Zweck, da oder dort, an diesem oder jenem Tage gekauft festgestellt wird. Dabei versteht sich von selbst, daß wir im Zusammenhang des Vorstellens und Mitteilens nur ausnahmsweise nötig haben, speziell zu individualisieren, und zwar nicht bloß für praktische, sondern ebenso auch für theoretische Zwecke. Der Kundige, der einen Aristotelischen Text als Vaticanus 1027 bezeichnet findet, weiß sich von dieser Orts- und Zahlenbeziehung aus leicht weiter zu orientieren.

Es fällt nur schwer, diese Kriterien der Einzelheit und mit ihnen die numerische Allgemeinheit aller qualitativ wie auch immer bestimmten Gegenstände anzuerkennen, weil sich in unser Vorstellen

[1] Die scholastische, von Chr. Wolff (*Ontologia*, 1730, § 225f.) aufgenommene Bestimmung „*Ens singulare sive Individuum est illud, quod omnimode determinatum est*" ist demnach, sofern unter den Determinationen Merkmale verstanden werden, irreführend.

früh die Erkenntnis einmischt, daß gewisse Merkmale der Gegenstände vielen, andere nur ganz ausnahmsweise mehreren zukommen. Praktisch also kann durch eine Kombination der letztgenannten Merkmale die Wahrscheinlichkeit, daß sie sich an mehreren Gegenständen finden, außerordentlich gering werden. Aber mag die Wahrscheinlichkeit für die praktische Weltanschauung und selbst theoretisch noch so gering sein: die Möglichkeit einer Mehrheit gleicher Gegenstände bleibt unter diesen Bedingungen stets bestehen. Und diese allein ist es, die hier ausgeschlossen werden soll.

119. Eine Allgemeinvorstellung ist eine solche, deren Gegenstand das mehreren Einzelgegenständen Gemeinsame enthält, seien dies Substanzen oder irgendwelche ihrer Bestimmungsweisen, also Zustände und Eigenschaften, Vorgänge oder Beziehungen. Bereits oben (56f.) haben wir gesehen, daß nicht alle abstrakten Gegenstände allgemein sind. Hier gilt es deutlich zu machen, daß nicht alle allgemeinen Gegenstände abstrakt sind. Dort ergab sich indessen, daß die abstrakten Einzelvorstellungen für unser logisches Denken nicht weniger grundlegend sind als die abstrakt allgemeinen; hier wird sich dagegen zeigen, daß die allgemeinen Gegenstände, die nicht auch zugleich abstrakt sind, wissenschaftliche Unterwerte sind.

Wie Einzelvorstellungen, so gibt es auch Allgemeinvorstellungen der Wahrnehmung, Erinnerung, Einbildung und Abstraktion.

120. Alle Vorstellungen sind fürs erste allgemein, sofern ihre Gegenstände nicht durch raumzeitliche oder zeitliche Bedingungen bestimmt sind, da den Beschaffenheitsbestimmungen, die sie enthalten, ungezählte Gegenstände genügen können. Ihr Inhalt bezieht sich demnach auf alle diese Gegenstände in gleicher Weise; er gibt das ihnen Gemeinsame. Sie sind insofern numerisch allgemein.[1] Die numerische Allgemeinheit kommt demnach dem Wahrgenommenen, das muß betont werden, nicht weniger und unter denselben Bedingungen zu wie dem Erinnerten, Eingebildeten und Abstrakten. Die Bedingungen für die Individualisation der Gegenstände, die raumzeitliche oder zeitliche Bestimmtheit, sind zwar bei allem Vorstellen gegeben; aber sie werden nur ausnahmsweise, eben wenn es uns darum zu tun ist, den Gegenstand als diesen einzelnen aufzufassen, in die Bestimmungen des Gegenstandes eingerechnet.

[1] Man vgl. Sigwart Logik I[4] S. 50, 55f., 336. Die Rücksicht auf die „Allgemeinheit des Worts“, die Sigwart nimmt, fällt für die obige Auffassung fort. Verwandtes schon bei Aristoteles Metaph. VII, 14, 1040a 25f. und a. a. O.

121. Mit diesem numerisch Allgemeinen, das von allen Beschaffenheitsbestimmungen unabhängig ist, weil es für alle in gleicher Weise gilt, darf das inhaltlich Allgemeine nicht verwechselt werden, d. i. die Vorstellungen, die durch ihren Inhalt das verschiedenen Gegenständen Gemeinsame umfassen. Das inhaltlich Allgemeine ist stets numerisch allgemein; das numerisch Allgemeine dagegen bietet gar keinen Ort für Inhaltsunterscheidungen dieser Art.

Das inhaltlich Allgemeine läßt sich nach den Verschiedenheiten seines Ursprungs in eine Reihe von Arten zerlegen, die einzeln aufzuführen sind.

122. Eine erste dieser Arten ist das unbestimmt Allgemeine, das, wie das numerisch Allgemeine, von den Wahrnehmungs- bis zu den abstrakten Vorstellungen reicht. Unbestimmt allgemeine Vorstellungen sind diejenigen, die lediglich infolge der Unbestimmtheit ihres Inhalts das verschiedenen Gegenständen Gemeinsame enthalten.

Unbestimmte Allgemeinvorstellungen der Sinnes- oder Selbstwahrnehmung entstehen dadurch, daß wir die Gegenstände der Wahrnehmung unbestimmt auffassen. Unsere Wahrnehmungsvorstellungen einzelner Gegenstände sind inhaltlich zumeist unvollständig bestimmt, selbst dann, wenn sich die Resultate eindringender Untersuchung in ihnen abspiegeln. Nur ganz selten enthalten sie Wahrnehmungsmerkmale aller der Sinne, die der Gegenstand erregen kann. Solche zur Zeit nicht wahrgenommenen Merkmale können allerdings bei Gelegenheit neuer Wahrnehmungen assoziativ reproduziert und nahezu gleichzeitig mit dem Wahrgenommenen bewußt werden. Es werden jedoch fast ausnahmslos nicht alle so reproduzierbaren Merkmale bewußt; sie bleiben vielfach zum Teil unbewußt erregt (54). Die repräsental, d. i. in Form von Repräsenten reproduzierten aber sind selbst wieder zumeist unvollständig bestimmt. Gilt dies für alle Wahrnehmungsvorstellungen, so erst recht für diejenigen, deren Gegenstände ungenau aufgefaßt werden, weil sie nur geringes Interesse für uns haben, weil sie zu schnell oder in zu großer Anzahl gegeben sind, weil unsere Aufmerksamkeit abgespannt oder abgelenkt ist, oder weil die Reize, durch die sie ausgelöst werden, nur schwach oder unvollständig zur Wirksamkeit kommen. So fassen wir die Exemplare einer Herde auf, die Halme eines Getreidefeldes, die Wagen eines vorübersausenden Eisenbahnzuges, die Bilder uns begegnender Personen, wenn wir, lebhaft an anderes denkend, an ihnen oder sie an uns vorübereilen; so kann auch ein Kundiger auf dem Anstande zweifeln, ob er einen Rehbock oder bewegtes Buschwerk

vor sich hat. Das auf solche Weise Vorgestellte ist nicht notwendig bloß tatsächlich allgemein, sofern lediglich solche Merkmale bewußt werden, die verschiedenen einzelnen Gegenständen gleicherweise zukommen. Es wird auch oft als allgemein bewußt und dementsprechend sprachlich bezeichnet, obschon wir es in der Wahrnehmung durch die raumzeitlichen Beziehungen individualisieren: wir haben aus der Ferne etwa einen Menschen, ein Reh, einen Berg gesehen. Zu solchem Bewußtsein führt früh zweierlei. Einmal die jedem sich aufdrängende Erfahrung, daß weitaus die meisten Gegenstände der Wahrnehmung nicht einzigartig, sondern Exemplare von Gattungen sind. Sodann die ergänzende Erfahrung der vergangenen Generationen, die wir durch die Sprache mit dem unbestimmten Artikel überliefert erhalten. Das bloß tatsächlich unbestimmt Allgemeine von dem als solches bewußten zu unterscheiden liegt jedoch für die Logik so wenig ein Anlaß vor, wie bei dem gleich zu erörternden unbestimmt Allgemeinen der Erinnerung: die unbestimmt allgemeinen Gegenstände der Wahrnehmung werden dadurch, daß sie in der eben angedeuteten Weise als allgemein bewußt werden, inhaltlich nicht verändert. Daß die Unbestimmtheit des Allgemeinen des Selbstbewußtseins der Regel nach geringer ist als die der Sinneswahrnehmung, ist klar. Denn das Selbstbewußtsein setzt Aufmerksamkeit auf das in uns Wahrnehmbare voraus, während sie bei der Sinneswahrnehmung fehlen kann und tausendfältig fehlt.

Da alle Gegenstände der Wahrnehmung, insbesondere die sinnlichen, in der Erinnerung nachdunkeln und unvollständiger werden, die sinnlichen nicht bloß hinsichtlich ihres Empfindungsgehalts, sondern auch in dessen Ordnung, so wird leicht deutlich, daß unsere Erinnerungsvorstellungen der Regel nach unbestimmter allgemein sind als ihre Vorbilder. Sie sind dies der Regel nach um so mehr, je längere Zeit zwischen der ursprünglichen Wahrnehmung und der Erinnerungsreproduktion verstrichen, je reicher die zwischenliegende Bewußtseinsentwicklung gewesen ist usw. Auch ursprüngliche Einzelvorstellungen können in der Erinnerung zu unbestimmten Allgemeinvorstellungen werden, dann nämlich, wenn ihre raumzeitlichen Beziehungen auf ein 'irgendwo' oder 'irgendwann' zusammengeschmolzen sind.

Das unbestimmt Allgemeine der Einbildung, das in den imaginären Welten des Mythus, der Fabel, der Illusion, der Dichtkunst usw. scheinbare Realität erwirbt, entsteht, wie alle Produkte der Einbildung, nicht häufig ohne Mitwirkung von Aussagebeziehungen, also der Sprache. Aber es kann ohne diese Beihilfe, etwa in Anlehnung an eine Wahrnehmungsvorstellung, zustande kommen, die Vorstellung eines Riesen z. B. bei der Wahrnehmung eines Zwerges. In der Regel ist es noch unbestimmter als das unbestimmt Allgemeine der Reproduktion. Denn die schöpferische Kraft der Einbildung hat nicht nur an dem Stoffe der unmittelbaren Repräsente ihre Grenzen; sie pflegt sich auch nicht weiter zu erstrecken, als das augenblickliche Gestaltungsbedürfnis reicht. Dies aber reicht sogar, wo es im Dienst der Produktion steht, selten an die Fülle des Besonderen heran, das die Wahrnehmung mühelos darbietet und die Erinnerung noch häufig wiederzugeben imstande ist. Wie schattenhaft es zu bleiben vermag, wo nur das Interesse des nachbildenden Verständnisses antreibt, kann jeder leicht konstatieren, wenn er beachtet, was aus einer sorgsam ausgeführten Naturschilderung, wie Alexander von Humboldt sie zu schaffen vermochte, in der Einbildung selbst eines aufmerksamen, geschweige denn eines flüchtigen Lesers werden kann.

Die Wiederholung endlich der Wahrnehmung verringert zwar häufig das Unbestimmte ihrer ursprünglichen Produkte, doch aber nicht so, daß die Gegenstände der aus ihr entspringenden abstrakten Vorstellungen aufhörten, durch ihre Unbestimmtheit allgemein zu sein. Sie sind dies sogar häufig gerade dann, wenn sie wissenschaftlichen Zwecken dienen; insbesondere, wenn die einzelnen, wiederholt dem Bewußtsein zugeführten Gegenstände nicht als diese einzelnen, sondern als Exemplare einer Gattung in Betracht kommen; speziell, wenn für diese Unterordnung ein einziges oder wenige der gemeinsamen Merkmale oder gar, wie bei bekannten Gegenständen, der allgemeine Habitus genügend befunden wird.

123. Eine verwickeltere Form des inhaltlich Allgemeinen ist das erweitert Allgemeine. Dies geht zwar in seinen Grundlagen ebenfalls durch alle Arten der Vorstellungen hindurch; es bedarf jedoch überdies stets der Einbildung. Schon früh erfahren wir, wie bereits zu betonen war, daß die meisten Gegenstände der sinnlichen wie der Selbstwahrnehmung Exemplare von Gattungen sind. Wir lernen überdies eine Reihe von Merkmalen kennen, deren Veränderlichkeit für die Beschaffenheit der Gegenstände oder die Zwecke, die sie geschaffen haben, von geringer oder gar keiner Bedeutung ist. Wer zum ersten Male einen Pflug sieht, ein Gebäude als Postgebäude erkennt, weiß der Regel nach aus vielfältiger früherer Erfahrung an ähnlichen und unähnlichen Gegenständen, daß Merkmale wie die der Größe, des Materials, der Anordnung mancher Teile, dort z. B. des

Handgriffs, hier des Baustils, vielfach andere sein könnten, ohne daß der Gegenstand aufhörte, ein Pflug oder ein Postgebäude zu sein. Ebenso ergeben sich, insbesondere bei solchen durch ihren Zweck bestimmten Gegenständen, die Merkmale leicht, die ihnen allen gemeinsam zu sein pflegen, ohne daß die Materialien zu einer vergleichenden Übersicht auf Grund früherer Wahrnehmungen zur Verfügung ständen. Es bilden sich dementsprechend Vorstellungen, die als allgemeine bewußt sind, indem durch die Einbildungskraft das Nichtgemeinsame variiert wird, während das Gemeinsame sich in jedem Fall dadurch verrät, daß es sich bei dieser Variation im wesentlichen gleich erhält. Offenbar sind es Analoga zu abstrakten Vorstellungen, die so entstehen. Was über das Bewußtsein der abstrakten Gegenstände mit dynamischem Hintergrund gesagt ist (60), läßt sich demnach auf sie übertragen. Es ist ebenso ohne weiteres deutlich, daß ihre Bildung ohne alle prädikativen Vorgänge erfolgen kann, häufig sogar erfolgt. Keine der Voraussetzungen, an die ihr Entstehen gebunden ist, pflegt sich dem Vorstellenden erst in Form einer elementaren Aussage kundzutun. Die Mittel der sachlichen Abstraktion (58) genügen meist vollständig, sowohl die zu variierenden Merkmale herauszufinden, als auch ihre Variation tatsächlich auszuführen. Es ist ebenso leicht zu erkennen, daß die Wege, auf denen die Einbildung das Ziel solcher Allgemeinvorstellungen erreicht, von verschiedener Länge sind, weil das Ziel selbst bald weit, bald nah gesteckt werden kann. Die variierende Einbildung kann zu einem Minimum werden, die Variation also selbst sich auf einen schwachen Ansatz beschränken. Bisher ist sodann vorausgesetzt worden, daß der Gegenstand, von dem aus erweitert Allgemeines entsteht, ein Gegenstand der Wahrnehmung sei. Notwendig ist diese Beschränkung jedoch nicht. Auch ohne viel Worte ist ersichtlich, daß statt dessen auch Gegenstände der Erinnerung, Einbildung oder der Abstraktion als Ausgangspunkte dienen können. Die Bedeutung endlich des so erworbenen und vorgestellten Allgemeinen auch für wissenschaftliche Aufgaben findet man überall leicht, wo es möglich ist, die gemeinsamen Bestandteile von Gegenständen zu erkennen, ehe sie an verschiedenen Gegenständen als solche erprobt sind: vor allem also in den mathematischen Disziplinen und den normativen Geisteswissenschaften. Dabei ist allerdings stets in Anschlag zu bringen, daß gerade auf wissenschaftlichen Gebieten vielfach prädikative Vorstellungsverläufe eintreten, die durch Definitionen oder Beschreibungen vermittelt sind. Sie helfen zur Sache; sie komplizieren dagegen die Vorstellungsbildung.

124. Eine dritte Art des inhaltlich Allgemeinen, die unvollkommenste, ist das typisch Allgemeine, das auftritt, wo ein einzelner Gegenstand als solcher zum Repräsentanten einer Gattung wird. Wollte man das Unzulängliche, das in ihm Ereignis wird, im Ausdruck andeuten, könnte es als Einzelallgemeines bezeichnet werden. Auf diese Form des Allgemeinen werden wir geführt, wenn wir beachten, daß wir einen Gegenstand als eine Glaskugel, einen Vogel erkennen können, ohne daß unser Vorstellen mehr enthält als die Wahrnehmung eben dieser Glaskugel, dieses Vogels. Das so Vorgestellte wird durch Abstraktion von den raumzeitlichen Beziehungen numerisch allgemein. Es braucht, etwa in der Fülle der Wahrnehmung gegeben, nicht unbestimmt allgemein zu sein. Es wird auch nicht zu einem erweitert Allgemeinen ausgeführt. Es wird lediglich dies besondere Exemplar der Gattung vorgestellt. Trotzdem dient es zur Repräsentation der Gattung. Wie diese Repräsentation des inhaltlich Allgemeinen durch ein inhaltlich Besonderes möglich wird, folgt aus den bereits erwähnten, auch hier mitspielenden eigenen und in der Sprache verdichteten fremden Erfahrungen, denen zufolge die Gegenstände der Wahrnehmung zumeist als Exemplare von Gattungen aufgefaßt werden. Nur selten allerdings werden die einzelallgemeinen Gegenstände in Urteilen über solche Erfahrungen formuliert. Sie entstehen vielmehr in der Weise, daß eine mehr oder weniger dunkle Erinnerung an ähnliche Fälle, die bei diesem Anlaß durch apperzeptive Ergänzung (54) reproduziert wird, die Auffassung des vorliegenden Gegenstandes als bloßen Exemplars zur Folge hat. Dazu kommt andrerseits die Ökonomie unserer Bewußtseinsrepräsentation. Handelt es sich z. B. um Gegenstände, deren Apperzeption als Exemplare ohne Mühe zu vollziehen ist; fordert ferner der Gedankengang, in dem das Allgemeine ein Glied bildet, kein Herausarbeiten aus dem Besonderen, in dem es gegeben ist, wie dies praktisch sehr häufig und auch im wissenschaftlichen Denken mehr geschieht, als zweckmäßig ist: so begnügen wir uns mit der einfachen, unlogischen Repräsentation des Allgemeinen durch ein Besonderes, das so zum Typus wird. Auch hier ist klar, daß die Einzelvorstellung, die den Ausgangspunkt bildet, nicht durch Wahrnehmung gegeben sein muß. Sie kann, wie bei dem erweitert Allgemeinen, durch Vorstellungen jeden Ursprungs gebildet werden. Abzuweisen bleibt dagegen die naheliegende Annahme, daß das typisch Allgemeine stets ein Grenzfall des erweitert Allgemeinen sei. Dieses kommt allerdings dem typisch Allgemeinen häufig nahe; dann nämlich, wenn die Erweiterung durch die Einbildung nur wenig

ausgeführt wird. Es geht sogar bei häufiger Wiederholung geradezu in das typisch Allgemeine über: überall da, wo die repräsentative Erweiterung lediglich im Gebiet der Repräsentabilien verläuft. Aber es folgt aus dem Obigen, daß bei weitem nicht alles typisch Allgemeine durch solche Reduktion entsteht. Es bleibt somit dem erweitert Allgemeinen gegenüber in der Regel selbständigen Ursprungs. Verwandt aber ist es, wie das erweitert Allgemeine, mit dem Abstrakten; und wie jenes dem Abstrakten mit dynamischem Hintergrund analog ist, so entspricht dies dem Abstrakten mit statischem Hintergrund. An wissenschaftlichem Wert steht es jedoch selbst dem unbestimmt Allgemeinen nach.

Daß alle diese logischen Unterstufen des Allgemeinen nicht nur für sachliche Gegenstände in Betracht kommen, für die sie hier ausschließlich abgeleitet worden sind, sondern auch für die spezifischen Wortvorstellungen, wird durch einen Rückblick auf die verbale Abstraktion (69f.) ohne weiteres deutlich werden. Um logisch subnormale Bildungen handelt es sich selbstverständlich auch bei ihnen.

125. Denn den logischen Normen entspricht lediglich das oben (58f.) ausführlich erörterte abstrakt Allgemeine, die vierte und letzte Art des inhaltlich Allgemeinen. Nur dieses vermag, gleichviel ob es durch sachliche oder sprachliche oder verbale Abstraktion entstanden ist, das Gemeinsame treu wiederzugeben. Allerdings bleibt auch dieses infolge der Verschiedenartigkeit seines Ursprungs und seiner Bewußtseinsrepräsentation nach dem früher Ausgeführten oft weit hinter dem logischen Ideal zurück, so sehr, daß tatsächlich jede Art des inhaltlich Allgemeinen in ihm sein Seitenstück findet.

Daß das unbestimmt Allgemeine auch abstrakt sein kann, ist bereits oben nachgewiesen worden. Es sei hier zur Kennzeichnung der möglichen Unbestimmtheit des Abstrakten hinzugefügt, daß diese besonders leicht dann eintritt, wenn eine bloß sprachliche Abstraktion vorliegt, die Leitvorstellungen im früher erörterten Sinne (65) also lediglich durch Repräsente gegeben werden. Denn selbst die lebendigsten und deutlichsten Erinnerungen pflegen ungleich blasser, lockerer und unvollständiger zu sein als die flüchtigsten Wahrnehmungen. Sind daher die Leitvorstellungen unmittelbare oder mittelbare Repräsente, wie dies leicht bei dem früher erörterten Beispiel des Fjords (65) zutreffen kann, so kann der Gegenstand, den die Einbildung durch wechselseitig beschränkende Verknüpfung der Wortbedeutungen erzeugt, so unbestimmt werden, daß er sich auf keine Weise in der Selbstbeobachtung fassen läßt; er zerrinnt dann wie Nebel unter der tastenden Hand.

Dem erweitert Allgemeinen ferner tritt das abstrakt Allgemeine nahe, wenn es durch eine Vereinigung von gegenständlicher und sprachlicher Abstraktion gegeben ist: so z. B., daß der sprachlichen Darstellung ein individuelles Exemplar zur Stütze dient; oder auch so, daß der sinnlichen Wahrnehmung nur ein individuelles Symbol des abstrakt Allgemeinen gegeben ist, etwa das Wesen des Lawinensturzes an einer Lage Sand, die festes Gestein bekleidet, veranschaulicht wird.

Selbst ein Analogon zum typisch Allgemeinen läßt sich unter solchen Bedingungen auffinden, nämlich dann, wenn im Bewußtsein des Abstrahierenden der Einfluß des Gegenstandes der Wahrnehmung dem Einfluß des sprachlich Dargestellten weit überlegen ist. Doch können diese Bedingungen nur bei nachlässigem Vorstellen wirklich werden. Das unbestimmt, erweitert und typisch Allgemeine bilden also für die Ziele der logischen Forderungen lediglich die Folie zu dem abstrakt Allgemeinen. Alles Allgemeine des wissenschaftlichen Denkens soll abstrakt sein. Nur wo es unter angespannter Aufmerksamkeit als solches gebildet und vorgestellt wird, entspricht es den logischen Normen.

126. Das Ursprungsverhältnis des Allgemeinen zum Besonderen läßt sich nicht auf eine Formel bringen. Die ersten Vorstellungen des Kindes sind Wahrnehmungsvorstellungen, und zwar so unbestimmt allgemeine, wie das entwickeltere Bewußtsein sie sich niemals wieder herstellen kann. Diesen unbestimmt allgemeinen Vorstellungen schließen sich weiterhin zahllose Vorstellungen der Wahrnehmung, Erinnerung, Einbildung und Abstraktion von allmählich wachsender, wenn auch vielfach gering bleibender Bestimmtheit an.

Unser Vorstellen geht somit von vornherein nicht vom Besonderen zum abstrakt Allgemeinen, sondern vielmehr, wie übrigens schon Aristoteles richtig gesehen zu haben scheint,[1] vom unbestimmt Allgemeinen zum Besonderen.

Die unbestimmten sachlichen Allgemeinvorstellungen, die wir zuerst erwerben, und weiterhin, besonders unter dem Einfluß der

[1] Aristoteles Phys. I 1. 184a: „Ἔστι δ' ἡμῖν πρῶτον δῆλα καὶ σαφῆ τὰ συγκεχυμένα μᾶλλον· ὕστερον δ' ἐκ τούτων γίνεται γνώριμα τὰ στοιχεῖα καὶ αἱ ἀρχαὶ διαιροῦσι ταῦτα. διὸ ἐκ τῶν καθ' ὅλου ἐπὶ τὰ καθ' ἕκαστα δεῖ προϊέναι. τὸ γὰρ ὅλον κατὰ τὴν αἴσθησιν γνωριμώτερον, τὸ δὲ καθ' ὅλου ὅλον τί ἐστιν· πολλὰ γὰρ περιλαμβάνει ὡς μέρη τὸ καθ' ὅλου."

sprachlichen Gedankenüberlieferung, schnell vermehren, werden somit zu der Grundlage, auf der sich nicht nur die bestimmteren Allgemeinvorstellungen der gleichen Gegenstände, sondern auch die Vorstellungen allgemeinerer und weniger allgemeiner Gegenstände entwickeln. Wer im Verlauf der Erfahrung bestimmtere Vorstellungen von der 'Wurzel' einer 'Pflanze', den 'Merkmalen' der 'Ware' oder eines 'Rechtsgeschäfts' erlangt, gewinnt sie durch Umbildung der unbestimmteren Vorstellungen dieser Gegenstände, die er bereits besaß. Die Residuen dieser unbestimmteren Vorstellungen kommen, wenn die fortschreitende Bestimmung auf Grund wiederholter Wahrnehmungen vollzogen wird, in dem Apperzeptionsprozeß dieser Wahrnehmungen zur Mitwirkung. Der Erfolg solcher Mitwirkung ist, daß die früheren, unbestimmteren Vorstellungen, deren Dispositionen als Residualkomponenten (53) wirkten, jetzt in die bestimmteren neuen verwandelt werden. Gleicherweise wirkt die Umbildung durch genauere prädikative Bestimmung auf Grund sprachlicher Überlieferung. Ebendieser Sachverhalt bleibt im wesentlichen bestehen, wenn weniger allgemeine Gegenstände neu zum Bewußtsein kommen; ihr Ursprung knüpft immer an schon vorhandenes Allgemeineres an. Eine neue Form von Verträgen, eine neue syntaktische Eigenheit einer fremden Sprache, eine neue chemische Verbindung: sie alle entstehen, wie immer sie gegeben werden, mit Hilfe der Allgemeinvorstellungen des Vertrages, der syntaktischen Eigenheiten auf dem speziellen Gebiet jener Sprache, der chemischen Verbindungen von gleichem Typus. Gelangen wir andererseits zu weiterem Allgemeinen, als wir besaßen, zu der Vorstellung etwa eines Sprachstammes, des Organismus, des abstrakten Nebeneinander im Sinne der bloßen Gleichzeitigkeit von Verschiedenem, des Gegenstandes überhaupt, so gehen wir bei der Abstraktion, die zu ihnen führt, nicht von den Erinnerungen an das Einzelne, sondern des nächst niederen Allgemeinen aus, das unserer Reproduktion bequem liegt. Je reicher drittens und bestimmter unser Schatz von Allgemeinvorstellungen bereits geworden ist, um so größer wird die Bedeutung des schon vorhandenen Allgemeinen für den Erwerb des neuen. Vor allem also im wissenschaftlichen Denken.

Das Allgemeine wird demnach nicht einfach durch Abstraktion aus dem Besonderen gewonnen, wie der Schematismus der formalen Logik vorgibt. Aber es bleibt als logische Vorschrift bestehen, daß das inhaltlich Allgemeine abstrakt zu machen sei, und daß die Abstraktion durch das Bewußtsein der einzelnen Gegenstände selbst,

deren Gemeinsames es zusammenfaßt, hindurchführe, daß sie also in der Sache gegründet sei.

Die Bildung des Allgemeinen soll demnach durch das Einzelne, wie es zuletzt in der Wahrnehmung gegeben werden kann, hindurchleiten. Wo solcher Durchgang unterbleibt, verliert sich das Wissen in Worte. Aber diese Regel verlangt, durch das Ergebnis unserer obigen Betrachtung ergänzt zu werden. Je mehr das Wissen des Einzelnen wie der Gesamtheit unter die Oberfläche des Wirklichen eindringt, mit der die praktische Weltanschauung sich begnügt, desto weniger wird die Bildung des Allgemeinen das Geschenk eines gefälligen Zufalls, das unserem Bewußtsein von dem Einzelnen dargebracht wird, desto mehr wird es zur Schöpfung eines Plans, der seine Antriebe aus dem vorhandenen Allgemeinen nimmt. Durch das Bewußtsein des Einzelnen also soll die Abstraktion hindurchführen; aber ausgehen muß sie von dem Allgemeinen, das wir besitzen.

127. Die verbreiteten logischen Auffassungen der Einzel- und Allgemeinvorstellungen gehen auf Aristotelische Lehren zurück. Aristoteles trennt das Einzelne und Allgemeine nicht ausschließlich nach logischen, sondern zugleich nach metaphysischen Gesichtspunkten, die es für ihn notwendig machen, den Unterschied seiner Auffassung von der Platonischen Hypostasierung des Allgemeinen zu betonen. Dennoch bleibt er auch hier in dem Rahmen der Begriffsphilosophie. Allgemein ist das, was mehreren Gegenständen ihrer Natur nach, also stets, überall und notwendig zukommt. Es ist im Gegensatz zum Einzelnen die zweite substantiale Wesenheit. Die Gegenstände der Sinneswahrnehmung sind demnach notwendigerweise stets einzelne.[1] So definiert auch Chr. Wolff: *Quicquid sensu percipimus, sive externo, sive interno, aut imaginamur, id singulare quid est soletque individuum appellari.*[2] Aus gleicher Quelle ist die schon erwähnte metaphysische, noch von Wolff, Kant und vielen Späteren festgehaltene Lehre geflossen, daß das Individuum ein *ens omnimode determinatum* sei, sowie die logische Behauptung, daß es keine abstrakten Einzelvorstellungen gebe.

---

[1] Auch die scheinbar rein logischen Bestimmungen des Allgemeinen, wie *de interpr.* VII, 17a, 39 („*λέγω δὲ καθ' ὅλον μὲν ὃ ἐπὶ πλειόνων πέφυκε κατηγορεῖσθαι, καθ' ἕκαστον δὲ ὃ μή*“), müssen, wie schon ihr Wortlaut nahelegt, im Sinne der oben genannten metaphysischen Voraussetzungen interpretiert werden; ebenso Metaph. VII, 13; 1038b, 11. Spezielleres bei Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2 [3] S. 303f., 212.

[2] Chr. Wolff *Philosophia rationalis sive Logica*, 1728, § 43.

Einundzwanzigstes Kapitel

Inbegriffe als Gegenstände des Denkens zweiter Ordnung

128. Die wechselnden, gleichzeitig und nacheinander im Bewußtsein auftretenden Gegenstände begrenzen sich gegeneinander durch ihren verschiedenen Inhalt sowie als einzelne durch ihre individualisierenden Beziehungen. Das Vorgestellte besteht demnach aus so viel verschiedenen Gegenständen, als wir in ihm verschiedenartige Inhalte und individualisierende Beziehungen vorfinden. Was durch wiederholte Sinnesreize auf gleiche Weise gegeben wird, verflicht sich zu einem und demselben Gegenstand, wenn wir von der Verschiedenheit der Bewußtseinslagen absehen, in denen es gegeben wird, speziell von den in diesen enthaltenen verschiedenen Zeitlagen, durch die wir mit Hilfe der Erinnerung auch das gleiche gegeneinander als zu verschiedenen Zeiten gegeben individualisieren.

129. Die analytisch letzten und insofern ursprünglichen Verschiedenheiten der Gegenstände sind jedoch, logisch betrachtet, erschlossen, nicht unmittelbar gegeben. Denn unmittelbar gegeben ist uns lediglich die unübersehbare Mannigfaltigkeit zusammengesetzter Gegenstände, die wir im Verlauf der Erfahrung gegeneinander abgrenzen lernen. Ihre Trennung vollzieht sich schon in der ersten kindlichen Phase der praktischen Weltanschauung dadurch, daß mannigfache Zusammensetzungen der analytisch sich als ursprünglich erweisenden Inhalte wiederholt zusammen auftreten, d. i. uns gleichzeitig oder nacheinander *gleichförmig* gegeben werden.[1] So individualisieren sich Einzelgegenstände, jener Mensch, dieses Tier, dort der Baum, hier der Schrank, durch die Gleichförmigkeit ihrer raumzeitlichen Beziehungen. So verselbständigt sich das Allgemeine durch die Gleichförmigkeit, mit der sein Inhalt in dem wechselnden Besonderen wiedergefunden wird. Durch die gleiche Bedingung heben sich allmählich die Substanzen, Eigenschaften, Zustände, Vorgänge und Beziehungen gegeneinander ab.

Die Gleichförmigkeit des Gegebenseins ist jedoch nur die ursprüngliche, nicht die einzige Bedingung, die uns lehrt, die Gegenstände unseres Vorstellens gegeneinander zu begrenzen. Sie wird im Fortschritt des Denkens durch das *Bewußtsein der Zusammengehörigkeit* ersetzt, ergänzt und berichtigt, ohne jedoch jemals ihre Wirksamkeit vollständig einzubüßen. Wir lernen, nachdem wir

[1] Eine verwandte Betrachtung in Lotzes Logik, Leipzig 1874, § 256 (^{2}1880, § 254; Neuausgabe von G. Misch, Leipzig 1912).

die anfangs verschwommenen Gesichtsbilder zu wohlumgrenzten Gegenständen geordnet und durch verwickelte psychologische Erfahrungshilfen die Flächenbilder in die Tiefe der dritten Dimension ausgedehnt haben, Zusammenseiendes trennen und Auseinanderliegendes vereinen. Wir zerlegen früh die Einheit einer Nährflasche in Glashülle, Pfropfen und nährenden Inhalt, und zerspalten die Einheit der uns umtönenden Klänge und Geräusche; wir lernen zuletzt so wohlgefügte Komplexe wie die Körper in Molekeln, die Molekeln in Atome usw. auflösen. Wir fügen die mannigfaltigen Gegenstände unserer nächsten Umgebung in die zusammengesetzten Einheiten der Stube, des Hauses, der Stadt, des Staates, des Erdteils. Wir heften Blitz und Donner aneinander, verketten und reinigen die erfüllten Raumteile zum leeren Raum, verbinden Pferd und Flügel zum Pegasus usf. Wir lernen zugleich von der Gleichförmigkeit des Gegebenseins ganz absehen. Wo immer im entwickelten Vorstellen ein Gegenstand sich in unserer Wahrnehmung einfindet, der sich als wohlbegrenztes Glied in eine Vorstellungsreihe einordnet, eine neue Nuance der Reihe bunter Farben, eine neue chemische Verbindung der Reihe bekannter Verbindungen von ähnlicher Konstitution: da genügt die einmalige Bildung, um ihn in dieser seiner Bestimmtheit als Glied der Reihe festzuhalten, auch falls er nie wieder zu unserer Wahrnehmung gelangen sollte. In gleichem Sinne wirkt weiterhin die sprachliche Überlieferung von Bedeutungsvorstellungen sowie für grammatische Gegenstände der Sprachbestand selbst.

In solchen Fällen wird die Gleichförmigkeit des Gegebenseins durch die *objektive Zusammengehörigkeit* ersetzt, ergänzt oder berichtigt. In anderen Fällen kann ein *subjektives*, individuelles *Zusammengehören* das gleiche leisten. Es ist nur nötig, daß ein Verflechtungszusammenhang (32, 54), in dem uns Gegenstände entgegentreten, durch einen ungewöhnlich starken Affekt, in den sie uns versetzen oder in dem sie uns finden, durch ästhetische Wirkungen, die von ihnen ausgehen, auch bloß durch zufällig gesteigerte Aufmerksamkeit und vielerlei ähnliche Bedingungen mehr in sich gefestigt wird. So entstehen nach den Zufälligkeiten des Standpunktes ausgeschnittene Stücke von Landschaften und Ereignissen als selbständige Gegenstände, die aller nachträglich regelnden Anstrengung des Denkens spotten können.

130. Alle diese Bedingungen, deren letztgenannte allerdings unterhalb der Grenzen der Logik verbleibt, gliedern nicht bloß die Gegenstände des Denkens, die wir bisher erörtert haben, sondern setzen

uns auch in den Stand, diese, deren Zahl schon Legion ist, ins Grenzenlose zu vermehren. Denn sie führen uns dazu, irgendwelche Gegenstände, gleichviel welcher Art, zu neuen Gegenständen zu vereinigen, die gegenüber jenen, den Gegenständen erster Ordnung, als Gegenstände zweiter Ordnung bezeichnet werden können. Ihr Gebiet erstreckt sich nicht nur über das der Gegenstände erster Ordnung hinaus, sondern auch tief in dieses hinein. Sie verwandeln die Körper der praktischen Weltanschauung in Molekular-, diese in Atom-, diese wiederum in Elektronenkomplexe; sie vereinigen die Erscheinungen der strahlenden Wärme und des Lichts mit den elektrischen und magnetischen in eine Gruppe; sie lassen den einen Raum unserer Wahrnehmung in eine Mannigfaltigkeit von Ausdehnungs- und Maßbeziehungen zerlegen und als einen speziellen Fall n-fach ausgedehnter Mannigfaltigkeiten verstehen. Sie gruppieren ferner die verschiedenen Betätigungsweisen des Einzelnen zu Inbegriffen verwickelt zusammenhängender sozialer Erscheinungen. Sie zeigen zuletzt alle direkt gegebenen und alle erschließbaren Gegenstände des Denkens als Glieder eines absolut Unendlichen. Mit einem Ausdruck, der in unserem praktischen und wissenschaftlichen Sprachgebrauch tatsächlich nicht selten auf sie angewandt wird, mögen sie Inbegriffe genannt werden. Die in dem Inbegriff verbundenen Gegenstände gleichviel welcher Art sind dessen Glieder oder, falls sie einfach sind, Elemente. Was diese Gegenstände zu Gliedern und damit den Inbegriff zu einem einheitlichen Ganzen macht, sind die Beziehungen, die zwischen ihnen obwalten. Der Begriff des Inbegriffs steht deshalb über der Beschaffenheitsgliederung der Gegenstände erster Ordnung in Dinge mit Eigenschaften, Vorgänge und Beziehungen.

Es ergibt sich demnach, daß jeder zusammengesetzte Gegenstand erster Ordnung zu einem Gegenstand zweiter Ordnung wird, sobald die fortschreitende Analyse ihn in seine Bestandteile zerlegbar und die Art des Zusammenhangs dieser Bestandteile bestimmbar macht. Die einfachen Gegenstände sind entweder Grenzfälle (107) oder Bestandteile (104f.) von Inbegriffen. Wir dürfen es daher auch als die Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens bezeichnen, die Gegenstände erster Ordnung in einen systematischen Inbegriff von Gegenständen zweiter Ordnung zu verwandeln.

131. Für diese Aufgabe des wissenschaftlichen Denkens bietet ein Gebiet der mathematischen Untersuchung, das in den letzten

Jahrzehnten im Anschluß an tiefgreifende Erörterungen von G. Cantor ausgebaut worden ist, die formalen Grundlagen.[1] Sie sind bestimmt, in ähnlicher Weise einen theoretischen Unterbau für das gesamte Gebiet der reinen Mathematik zu schaffen, wie die Untersuchungen von Gauß, Riemann, Helmholtz, Beltrami u. a. den Unterbau für die mannigfachen Formen geometrischer Betrachtung geliefert haben. Die „Paradoxien", die in der Lehre von den unendlichen Mengen aufgetaucht sind, haben sich durchgängig auflösen lassen.[2] Die Bedenken ferner, die Cantors philosophische Darlegungen herausforderten, treffen nur die Art der Einführung des neuen Wissensgebietes und dessen Verteidigung gegen einseitige philosophische Angriffe. Was an solchen Angriffen zutage getreten ist, bedeutet noch weniger als die philosophischen Einwürfe, die vor einigen Jahrzehnten gegen die Analyse unserer Raumvorstellung und deren Einordnung in die Reihe der n-fach ausgedehnten Mannigfaltigkeiten gerichtet worden sind[3], so wenig als anscheinend die Bedenken, die zur Zeit noch der Umformung unserer Naturauffassung durch die allgemeine Relativitätstheorie entgegengehalten werden. Daß uns die nachstehenden Ausführungen über die Inbegriffe vorerst noch andere Wege gehen lassen als die mathematische Mengenlehre, hat seinen Grund darin, daß die Logik noch andere Inbegriffe zu berücksichtigen hat, als für die Mathematik wesentlich sind.

[1] Von den noch zerstreuten Abhandlungen G. Cantors seien hier einige zusammenfassende genannt: 1. Grundlagen einer allgemeinen Mannichfaltigkeitslehre. Ein mathematisch-philosophischer Versuch in der Lehre des Unendlichen, Leipzig, jetzt Halle 1883 (aus den Mathematischen Annalen XXI, 1885; dort fünfter Teil einer Reihe von Abhandlungen über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten). 2. Mitteilungen zur Lehre vom Transfiniten, in der Zeitschrift für Philosophie und philosophische Kritik 1887, Bd. 91, S. 81f., 252f.; Bd. 92 S. 240f. 3. Beiträge zur Begründung der transfiniten Mengenlehre, in den Mathematischen Annalen Bd. 46, 1895, und Bd. 49, 1897. Über mathematische Arbeiten zur Mengenlehre bis 1900 orientieren die Aufsätze von A. Schoenflies Mengenlehre, in der Enzyklopädie der mathematischen Wissenschaften I, 1, Leipzig 1896, und Die Entwicklung der Lehre von den Punktmannigfaltigkeiten, in dem Jahresbericht der deutschen Mathematikervereinigung Bd. 8, 1900.

[2] Man vgl. G. Hessenberg Grundbegriffe der Mengenlehre, Göttingen 1906, insbesondere Kap. XXIIIf., und F. Hausdorff Grundzüge der Mengenlehre, Leipzig 1914.

[3] B. Erdmann Die Axiome der Geometrie, Leipzig 1877. Man vgl. die dankenswerte, historisch sehr viel weiter zurückführende Urkundensammlung von P. Stäckel und Fr. Engel Die Theorie der Parallellinien von Euklid bis auf Gauß, Leipzig 1895.

132. Ein Inbegriff entsteht nach dem Obigen dann, wenn irgendwelche Gegenstände unseres Denkens irgendwie zu **einem** Gegenstande zusammengefaßt werden.

Dabei ist jede dieser Bestimmungen, der Gegenstände sowie der Zusammenfassung, im allgemeinsten Sinne zu nehmen. Denn jeder Gegenstand, der einfache sowie der selbst schon höchst verwickelte, kann demnach als Glied eines Inbegriffs gedacht werden. Jede Art der Zusammenfassung ferner, die zufälligste wie die wesentlichste, auf innere Zusammenhänge gegründete, führt zu einem Inbegriff, wenn sie nur irgendwelche Gegenstände in irgendeinem Sinne zu dessen Gliedern macht. Die Glieder des Inbegriffs bilden demnach eine Vielheit im allgemeinsten Sinne des Worts oder, wie wir sagen wollen, eine Mehrheit. Denn wir sind gewohnt, das Wort 'Vielheit' auf unser Zahlensystem zu beziehen und bei dem Zahlensystem speziell an das System der natürlichen Zahlenreihe und dessen nächstliegende Erweiterungen bis zu den sogenannten rationalen Zahlen zu denken. Das aber ist hier zu eng. Denn die Glieder eines Inbegriffs können auch kontinuierlich zusammenhängen. Durch Grenzbetrachtungen ferner kann die Mehrheit eines Inbegriffs auf ein einziges Glied oder bis zur Null reduziert werden. Auch der Grenzbegriff der „Menge aller Mengen", dem anfangs eine unlösbare Paradoxie einzuwohnen schien, hat sich durch scharfsinnige Feststellungen von seinen Dunkelheiten befreien lassen.

133. Die Einteilung der Inbegriffe bildet selbst einen Inbegriff, dessen Glieder nicht durch eine allgemeine Betrachtung bestimmt werden können, weil jede zufällige Zusammenfassung ebenso möglich bleibt, wie irgendeine wesentliche, und wir gar kein Mittel haben, alle möglichen Beziehungen aller möglichen Gegenstände ohne weiteres, bei empirischen Gegenständen also ohne Erfahrungshilfen, abzuleiten. Auch der Inbegriff derjenigen Einteilungen, die wissenschaftlich bedeutsam sind, läßt sich aus den gleichen Gründen nicht *a priori* entwickeln. Es bleibt deshalb nur übrig, diejenigen Einteilungen herauszugreifen, die durch die allgemeinen Ziele des wissenschaftlichen Denkens entsprechend dem Stande unseres Wissens zur Zeit bestimmbar sind.

134. Wir verlassen die Wege der mathematischen Betrachtung, indem wir fürs erste eine Bestimmung darüber treffen, wie die Glieder des Inbegriffs nach den Bedingungen unseres Vorstellens als gegeben vorausgesetzt werden. Nehmen wir als ersten Fall an, daß die Glieder durchweg als nacheinander folgend angesehen werden, so bleibt, wenn

wir von den Mischformen absehen, als zweite Möglichkeit nur übrig, daß sie durchweg als gleichzeitig oder simultan gedacht werden. So werden die Zeitbestimmungen der Simultaneität und Sukzession, zwischen denen es keine dritten gibt, zum Einteilungsgrund. Die Beziehungen z. B., die wir in dem Inbegriff unseres Raumes oder irgendwelcher allgemeinerer Ausgedehntheiten zusammenfassen, setzen wir durchweg als gleichzeitig voraus. Die Glieder jeder möglichen Sukzession sind dagegen durchweg nacheinander. Die Inbegriffe der ersten Art sei es gestattet, als Gesamtheiten zu bezeichnen; die der zweiten pflegen wir Reihen zu nennen.[1] Gesamtheiten sind demnach diejenigen Inbegriffe, deren Glieder als gleichzeitig bestehend vorausgesetzt werden: die Teile des Raums, die Bestandteile eines vollendeten geometrischen Gebildes, wenn wir von der Art seiner Erzeugung absehen, das Geäder eines Blattes, die Flora eines Waldes, die Fauna eines Teiches, die Paragraphen eines Vertrages, die Glieder eines Vereines, die Bürger eines Staates. Reihen dagegen, d. i. Inbegriffe, deren Glieder durchgängig in zeitlichem Nacheinander geordnet sind, bilden die Bahnpunkte oder die Geschwindigkeitsänderungen eines frei fallenden Körpers, die Vorgänge einer Explosion, etwa von dem Einschlagen eines Funkens in eine Pulvermasse bis zu dem irgendwie festgesetzten Ende der angerichteten Zerstörung, die Phasen der Verhandlungen über einen Gesetzentwurf in einer parlamentarischen Kommission. Die Einteilung ist demnach objektiv gemeint: sie geht auf die Beziehungen, in denen die Glieder vorausgesetzt werden.[2] Mit den subjektiven zeitlichen Bedingungen, unter denen wir die Vorstellungen dieser Inbegriffe tatsächlich allein vollziehen können, hat sie im Prinzip nichts zu tun. Wir dürfen jedoch nicht vergessen, daß diese Gliederung in Gesamtheiten und Reihen nur in abstrakter Weise durchführbar ist. Das Geäder eines Blattes zeigt in endlichen Intervallen wahrnehmbare Verschiedenheiten; und wir haben anzunehmen, daß diese Differenzen durch Summation einer Reihe von unwahrnehmbar kleinen entstanden sind, die das Geäder in jedem noch so kleinen Zeitpunkt von dem Bestande in jedem

[1] Eine zu enge Fassung der Reihe bei Bolzano Wissenschaftslehre, I § 85. Ein Versuch, die Beziehungen der Sukzession als Konsequenzen der Beziehung von Grund und Folge darzustellen, findet sich in Leibniz' *Initia rerum Mathematicarum Metaphysica*, deutsch in Leibniz' Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie, übersetzt von A. Buchenau und E. Cassirer, I, Leipzig 1904, S. 53f.

[2] Leibniz a. a. O. S. 64.

noch so wenig vorhergehenden und folgenden verschieden machen. Gleiches gilt für alle Gesamtheiten, deren Glieder aus veränderlichen Gegenständen bestehen. Schon aus diesen objektiven Bedingungen folgt daher, daß die beiden Arten von Inbegriffen, psychologisch genommen, gleichfalls lediglich repräsentative Typen sind, die sich als wohl charakterisierte Gebilde aus einer Mannigfaltigkeit von Zwischenformen abheben. Und als ein durchgängiger zeigt sich dieser fließende Zusammenhang auch hier, wenn wir hinzunehmen, unter welchen subjektiven Bedingungen diese Vorstellungen zustande kommen. Denn der Gegenstände, die wir tatsächlich gleichzeitig wahrnehmen oder in abgeleiteten Vorstellungen gleichzeitig denken können, sind infolge der Enge der Aufmerksamkeit nur wenige, verhältnismäßig einfache; alle komplexeren Gesamtheiten können deshalb, ebenso wie etwa die abstrakten Gegenstände mit dynamischem Hintergrund (60), nur in Reihenform von uns vorgestellt werden.

135. Speziellere Gliederungen der Gesamtheiten und Reihen ergeben sich, je nachdem der Zusammenhang der Glieder von deren Beschaffenheit unabhängig oder durch diese Beschaffenheit bedingt, also entweder ein äußerer oder ein innerer ist. Die Gegenstände in einer Rumpelkammer, eine Trümmerstätte, eine Gruppe Neugieriger auf einer Brücke bilden ein Aggregat oder einen Haufen; die Gesamtheiten der grammatischen Regeln einer Sprache, der Organismen, der Künste und Wissenschaften, der formulierten Urteile, der Kegelschnitte bilden Systeme. Ähnlich pflegen wir im praktischen Leben die Reihen teils als Reihen im engeren Sinne, teils als Ketten zu bezeichnen: eine Reihe ordnungslos flüchtender Soldaten, aus einem Borde achtlos herausgegriffener Bücher; eine Kette von Löschmannschaften, von Beweisgründen.

Diesen Bezeichnungen läßt sich freilich nicht nachrühmen, daß sie einem festen wissenschaftlichen Sprachgebrauch entnommen oder berufen sind, ihn herbeizuführen. Ein solcher Sprachgebrauch fehlt für die mathematische wie für die logische Betrachtung der Inbegriffe und wird selbst für das Gebiet der Mathematik durch die Namengebungen der neuen Mengenlehre nicht gewonnen werden können.[1]

[1] Beispiele mathematischer Bezeichnungen aus dem Gebiete der Inbegriffe, die den obigen logischen Bestimmungen nicht entsprechen, die aufzuheben auch die Mengenlehre kein Interesse hat, liefern unter anderen die arithmetische des „Aggregats", die algebraische des „Zahlkörpers" und des „endlichen" oder algebraischen Zahlkörpers seit Dedekind, die sagbar macht, „das nächstliegende Beispiel eines Körpers sei der Inbegriff aller rationalen Zahlen", und etwa der althergebrachte Terminus der „Reihe", die, wie alle „wohlgeordneten Mengen", das Musterbild der oben sogenannten Ketten abgeben würde, sowie F. Hausdorffs „Ringe" und „Körper" (a. a. O. S. 14f.).

Auch die vorstehenden Benennungen sollen daher lediglich logisch bedeutsame Unterschiede bezeichnen.

136. Noch eine zweite Gliederung der Inbegriffe liegt abseits von den Aufgaben der formalen mathematischen Untersuchung. Entgegen der logischen Überlieferung haben wir wiederholt gefunden, daß vielfach scheinbar festbegrenzte Arten durch fließende Übergänge untereinander verbunden sind und durch ebensolche Übergänge in die Arten anderer Gattungen übergehen. Es geschieht dies fürs erste überall da, wo empirische Gegenstände durch Entwicklungszusammenhänge verknüpft sind, wie die Arten der Himmelskörper, der Gesteine, der Organismen, der seelischen Vorgänge, der Sprachen. In anderen Fällen haben wir Anlaß, sehr zahlreich abgestufte Unterschiede, wie etwa die Härtegrade der festen Körper, auf verhältnismäßig wenige zweckmäßig abgestufte zu beziehen oder kontinuierlich verlaufende Vorgänge, wie etwa die Reihen der Temperaturen oder der Druckverschiedenheiten, durch bestimmte Skalen zu messen. Auch durch Grenzbetrachtungen verschiedener Art können scharf definierbare Gegenstände ineinander übergeführt werden: konvergierende Gerade in parallele, Sekanten in Tangenten, die Sehne in den Bogen, die Gerade in den Kreis, die Ellipse in den Kreis oder die Parabel usf. Die logische Theorie dieser Inbegriffe läßt sich erst in der Methodenlehre, bei den Einteilungen, entwickeln. Schon hier aber seien die fließenden Inbegriffe, wie wir sie nennen wollen, von den festbegrenzten unterschieden. In der Mitte zwischen beiden stehen diejenigen, die als logisch scharfbegrenzte nur durch Grenzbetrachtungen ineinander übergeführt werden können. Die festbegrenzten Inbegriffe sind demnach diejenigen, aus deren Definition sich zureichend ableiten läßt, welche Gegenstände ihnen zugehören; die fließenden dagegen diejenigen, deren Definition eine solche zureichende Ableitung nicht möglich macht. Die logisch scharfbegrenzten Inbegriffe können als eine Art der festbegrenzten angesehen werden; und dies soll hier durchweg geschehen.

137. Bei zwei weiteren Gliederungen der Inbegriffe verdanken wir feste Kriterien für althergebrachte Scheidungen der neueren mathematischen Forschung. In beiden Fällen handelt es sich um Einteilungen, die Größenbegriffe voraussetzen, also um Inbegriffe, deren formale Behandlung der Jurisdiktion der Mathematik untersteht.

G. Cantors Bestimmung der Mannigfaltigkeit oder Menge geht auf systematische Inbegriffe: „Unter einer Mannigfaltigkeit oder Menge verstehe ich allgemein jedes Viele, welches sich als Eins denken läßt, d. h. jeden Inbegriff bestimmter Elemente, welcher durch ein Gesetz zu einem Ganzen verbunden werden kann."[1] Mit ihm wollen wir eine bestimmte Art der obigen festbegrenzten weiterhin als wohldefinierte bezeichnen: „Eine Mannigfaltigkeit (einen Inbegriff, eine Menge von Elementen, die irgendeiner Begriffssphäre angehören) nenne ich wohldefiniert, wenn auf Grund ihrer Definition und infolge des logischen Prinzips vom ausgeschlossenen Dritten es als intern bestimmt angesehen werden muß, sowohl ob irgendein derselben Begriffssphäre angehöriges Objekt zu der gedachten Mannigfaltigkeit als Element gehört, wie auch, ob zwei zur Menge gehörige Objekte, trotz formaler Unterschiede in der Art des Gegebenseins, einander gleich sind oder nicht."[2] Die Gleichheitsbestimmung, die hier vorliegt, gibt die spezifische Differenz dieser Art gegenüber der Gattung der logisch scharfbegrenzten Inbegriffe.

138. Auf diese wohldefinierten Mengen beziehen wir die hier zu besprechenden weiteren Gliederungen. Die erste von ihnen ist die Einteilung der Inbegriffe in endliche und in unendliche, gleichviel ob Gesamtheiten oder Reihen. Die Bestimmung des Unendlichen, soweit es mathematisch faßbar ist, hat von jeher ein Kreuz für die philosophische Forschung nicht nur, sondern auch für die mathematische gebildet. Die „Paradoxien des Unendlichen"[3] durchziehen die Geschichte beider Wissenschaften seit dem Eleaten Zeno bis auf unsere Tage. Aber es ist ein wesentlicher Schritt vorwärts, daß wir auf Grund der mathematischen Untersuchungen der letzten Jahrzehnte das Kriterium, durch das endliche und unendliche Inbegriffe voneinander geschieden werden können, präzis zu formulieren wissen. Zum Verständnis dieser Formulierung ist es notwendig, auf den von Cantor im Anschluß an einen Ausdruck von Steiner[4] eingeführten Begriff der „Mächtigkeit" einer Menge kurz einzugehen. Die abstrakte Allgemeinvorstellung der Mächtigkeit einer Menge gewinnen wir dadurch, daß wir von der Beschaffenheit und der Art

[1] Cantor Grundlagen einer allgemeinen Mannigfaltigkeitslehre, Anmerkung zu § 1, und öfter in gleichem Sinne.

[2] Cantor Über unendliche lineare Punktmannigfaltigkeiten, in den Mathematischen Annalen, Bd. 20 S. 114f.

[3] B. Bolzano Paradoxien des Unendlichen [2], Berlin 1889.

[4] J. Steiner Vorlesungen über synthetische Geometrie der Kegelschnitte § 2 ([3] 1898).

der Ordnung der Elemente völlig absehen, so daß jedes ihrer Elemente lediglich als eines gedacht wird. Zwei Mengen sind gleich mächtig, wenn jedem Element der ersten ein und nur ein Element der zweiten zugeordnet werden kann und dabei alle Elemente auch der zweiten erschöpft werden. Die Mengen gleicher Mächtigkeit sind in diesem Sinne einander äquivalent. Unter einer echten Teilmenge einer gegebenen Menge verstehen wir nach einem Dedekindschen Ausdruck eine solche, deren Elemente sämtlich auch in der gegebenen enthalten sind, während diese selbst noch andere Elemente in sich schließt.[1] Eine echte Teilmenge eines endlichen Inbegriffs kann somit niemals die gleiche Mächtigkeit besitzen wie dieser selbst, sondern nur eine geringere. Eine endliche Menge kann ferner nur Teilmengen geringerer Mächtigkeit besitzen. Anders verhalten sich dagegen die unendlichen Inbegriffe. Den einfachsten Typus einer („einfach geordneten") unendlichen Menge bildet die Reihe der natürlichen Zahlen:

$$1 \quad 2 \quad 3 \quad 4 \quad 5 \; . \; . \; . \; n \; . \; . \; .$$

Alle Mengen sind abzählbar, die der Menge der natürlichen Zahlen (oder einer echten Teilmenge dieser Menge) äquivalent sind. Der Menge der natürlichen Zahlen überhaupt aber sind viele Mengen, z. B. die der natürlichen geraden oder ungeraden Zahlen:

$$\begin{matrix} 2 & 4 & 6 & 8 & 10 & \ldots & 2n & \ldots \\ 3 & 5 & 7 & 9 & 11 & \ldots & 2n+1 & \ldots \end{matrix}$$

äquivalent, d. h. sie besitzen die gleiche Mächtigkeit wie die Gesamtreihe. Denn jedem Element der ersten Menge kann ein und nur ein Element jeder der beiden anderen zugeordnet und alle Elemente der zweiten und dritten Menge können auf diesem Wege erschöpft werden. Die Mengen der geraden und der ungeraden Zahlen aber bilden echte Teilmengen der natürlichen Zahlenreihe. Dies gilt nach dem Obigen nicht für endliche Mengen. Aber es gilt wie für den einfachsten Typus der unendlichen, so (beweisbar) für jede unendliche Menge. Unendliche Inbegriffe sind also im mathematischen Sinne diejenigen, die echte Teilmengen von derselben Mächtigkeit besitzen wie sie selbst.[2] Die Mächtigkeit der unendlichen Mengen

[1] Man vgl. R. Dedekind Stetigkeit und irrationale Zahlen § 3f., Braunschweig 1872, und G. Cantor Ein Beitrag zur Mannigfaltigkeitslehre, in Borchardts Journal 1877, S. 242f. sowie Grundlagen a. a. O. S. 31f., Mathemat. Annalen Bd. XXI S. 575f.

[2] Man vgl. Cantor Grundlagen a. a. O. § 2 und Mitteilungen a. a. O. S. 84f.

ist also in diesem Sinne von der Mächtigkeit der endlichen wesensverschieden. Von den Folgesätzen, die aus dieser Verschiedenheit abgeleitet werden können, sei hier nur der eine erwähnt, daß die Mächtigkeit einer endlichen Menge durch jede Fortnahme oder Zugabe eines Elements geändert wird, die einer unendlichen durch Fortnahme oder Zusatz einer endlichen Anzahl von Elementen dagegen nicht.

139. Freilich bleiben wir weit davon entfernt, hiermit den Begriff des Unendlichen erschöpft zu haben. Gar nicht in Frage kommen hier die unendlich kleinen und unendlich großen Werte, die wir veränderlichen Größen in Grenzbetrachtungen zuzuschreiben haben. So bedeutsam diese infinitesimalen Hilfsmittel seit dem siebzehnten Jahrhundert geworden sind, bleiben sie doch lediglich Hilfskonstruktionen für Werte von Veränderlichen, die kleiner oder größer werden als jede noch so kleine oder große gegebene Größe. Sie sind indefinite Größenbestimmungen des Endlichen, nicht unendliche oder infinite Inbegriffe.[1] Daran hätte seit den ausdrücklichen Erklärungen von Leibniz und Newton kein Zweifel entstehen sollen. Gar nicht berührt ferner wird durch alle diese Erörterungen die Bestimmung des Absoluten oder Transzendenten, das aus den materialen Postulaten unseres Denkens nicht deshalb ausfällt, weil die positivistischen Richtungen unserer Zeit ohne dasselbe meinen auch erkenntnistheoretisch auskommen zu können. Hier aber stehen wir wiederum vor den Grenzen der logischen Betrachtung.

140. Die zweite Gliederung der Inbegriffe, die der neueren mathematischen Forschung entscheidende Klärung verdankt, geht auf die alte Trennung der diskreten und der stetigen Inbegriffe, der Kollektiva und Kontinua.

Der praktischen Weltanschauung ist diese Gliederung der Inbegriffe zwar nicht in Worten, wohl aber der Sache nach seit alters geläufig. Schon ihr haben für die Bestimmung dieses Gegensatzes die späterhin grammatisch sogenannten Kollektiva den Ausgangspunkt geboten. Solche Kollektiva des praktischen Denkens sind: dies oder ein Gebüsch, dieser oder der Wald, dies oder ein Gebirge, der Sternenhimmel, dort das oder ein Geräusch; ebenso, und zwar im konkreten wie im abstrakten Sinne: ein Gewitter, eine Überschwemmung, ein Erdbeben; ein bewohnter Raum, ein Dorf, eine Versammlung, eine Beratung, ein Kriegszug; eine Stimmung, ein Affekt, eine Überlegung zum Zwecke einer mittelbaren Willenshand-

[1] Die Ausdrücke Cantors, der sie als potentielles oder uneigentlich oder synkategorematisch Unendliches bezeichnet, meinen ebendasselbe.

lung. Sie alle scheinen für die Wahrnehmung des praktischen Bewußtseins unmittelbar gegeben. Es sind Inbegriffe, in denen Gegenstände verschiedener Art auf mannigfaltige Weise so zusammengefaßt werden, daß sie als Glieder des Ganzen ihre Selbständigkeit gegeneinander behalten. Dieser Charakter verbleibt den Gliedern der Kollektiva auch dann, wenn das einzelwissenschaftliche und das philosophische Denken aus jenen aggregativen Gesamtheiten und Reihen systematische Inbegriffe entwickelt. Solche Selbständigkeit besitzen die Glieder des Systems der natürlichen Zahlen sowie die Elemente der um die negativen und rationalen Zahlen erweiterten Zahlenreihe; ebenso die geometrischen Figuren nach der Gruppierung bei Euclid, die regelmäßigen Körper der Alten usw. Auf dem Gebiete der Naturforschung finden wir in ähnlich grundlegender Weise seit dem indischen und griechischen Altertum die Inbegriffe der Atome im leeren Raum, der Gesteine, der Pflanzen und Tiere, ihrer Organe und Gewebe; dazu kommen die gleichfalls altentstandenen kollektiven Reihen der Epochen der siderischen, der tellurischen Entwicklung, der Entwicklungsformen und -phasen der organischen Individuen und Arten. Auf geisteswissenschaftlichem Gebiete ferner konstatieren wir leicht kollektive Gesamtheiten und Reihen, wie die der mannigfachen sozialen Verbände und Normen, der Sprachen, der Religionen, der Künste und Wissenschaften sowie wiederum die Formen und Phasen der geschichtlichen Entwicklung der Massenerscheinungen und Individuen. Auf philosophischem Felde endlich stehen wir vor den kollektiven Inbegriffen von Affekten und Leidenschaften, von Vorstellungen aller Art, von logischen, ethischen und ästhetischen Normen, der praktischen Weltanschauung, der theoretischen, einzelwissenschaftlichen und philosophischen Weltauffassung. Dazu kommen in allen Gebieten, langsam ansteigend, die durch Grenzbetrachtungen vermittelten Einsichten in die fließenden Zusammenhänge vieler scheinbar scharfdefinierter Inbegriffe und ihrer tausendfältigen Unterarten.

Demgegenüber boten vor allem der Raum und die räumlichen Gebilde überhaupt sowie die Zeit von jeher Musterbilder von stetigen oder kontinuierlichen Inbegriffen, die unserer Anschauung nicht weniger unmittelbar gegeben schienen als die kollektiven Gegenstände, und jedes Versuchs, sie auf diese zu reduzieren, spotteten. Die Versuche, das Wesen der Stetigkeit zu fassen, führten allerdings sofort über den Bereich des in der Wahrnehmung Gegebenen hinaus. Denn das Merkmal, das sich bei der Zeit der Anschauung aufdrängte und

auch beim Raum als selbstverständlich galt, daß nämlich die Teile durchweg als einander gleichartig angesehen werden müßten, erwies sich angesichts des diskret gedachten Zahlensystems als unzureichend. So wurde zum eigentlichen Maßstab für die Stetigkeit das jenseits der Grenzen möglicher Wahrnehmung liegende, nur nach deren Analogie zu denkende Moment, daß zwischen je zwei Elementen, zwei Punkten einer Geraden oder zwei Augenblicken eines Zeitintervalls unendlich viele zwischenliegende Glieder angenommen werden müßten. Mit beiden Momenten ist die zusammenfassende Bestimmung gegeben, daß die Elemente der stetigen Inbegriffe die Selbständigkeit, die den Elementen der diskreten gegeneinander zukommt, verlieren, daß sie also völlig ineinander verfließen. Aus der Art und Weise endlich, wie wir in den Kollektiven — der Name besagt dies — von den selbständig bleibenden Teilen synthetisch zum Ganzen gelangen, konnte man ableiten, daß bei den stetigen Inbegriffen der Weg vielmehr von dem Ganzen durch Analyse zu den für sich nicht faßbaren Teilen führe. Für uns ist das Charakteristische an diesen Bestimmungen, daß hiernach das Wesen der Kontinuität unpräzis in einem Moment gesucht wurde, das die Mengenlehre auch für manche Arten unendlicher Inbegriffe, z. B. die um die rationalen Zahlen erweiterte Zahlenreihe (142), in Anspruch nimmt.

141. Eine lehrreiche Bestätigung hierfür bieten die Auslassungen von Leibniz über das „Gesetz der Kontinuität", das sein Denken beherrscht: „Das Kontinuum ist ins unendliche teilbar. Dies folgt für die gerade Linie schon daraus, daß ein Teil von ihr dem Ganzen ähnlich ist. Demnach kann der Teil und in gleicher Weise jeder Teil eines Teils geteilt werden, weil das Ganze teilbar ist." Und allgemeiner: „Da jedes Ganze der Zeit und des Raumes seinen Teilen ähnlich ist, d. i. für sich betrachtet nicht von dem Ganzen unterschieden werden kann, so läßt sich der Raum wie die Zeit ins Unendliche fortsetzen und teilen... Das Kontinuitätsprinzip, dieses Prinzip der allgemeinen Ordnung, nimmt seinen Ursprung vom Unendlichen her."[1] Für Leibniz ist jedoch die Stetigkeit von Raum und Zeit nicht sowohl Problem, sondern vielmehr eine selbstverständliche Voraussetzung. Was ihm das Gesetz der Kontinuität bedeutsam macht, ist der Umstand, daß es erlaubt, die Kontinuität durch Grenzbetrachtungen auch auf die Veränderungen und die Raumerfüllung und somit von der Geometrie, in der es nach ihm seine eigentlichen Grundlagen hat, auf die Physik zu übertragen.[1] Das Gefühl für die prinzipiellen Schwierigkeiten in der *compositio continui*, das seinen Vorgänger Cavalieri noch beherrscht, ist ihm über der fruchtreichen Verwertung auf mathematischem, physikalischem und philosophischem Gebiet einigermaßen verlorengegangen.

[1] Leibnitii Opera ed. J. E. Erdmann S. 434 (Anfang des ersten Briefes an Sturm). Leibniz Hauptschriften zur Grundlegung der Philosophie von Buchenau-Cassirer, I, Leipzig 1904, S. 60, 72, 84, vgl. 174, 148.

142. Eine präzise mathematische Bestimmung des Kontinuums verdanken wir erst der mathematischen Forschung der letzten Jahrzehnte und wiederum insbesondere den Definitionen von Dedekind und Cantor. Der Unterschied, der diese Bestimmungen von allen früheren philosophischen und mathematischen Versuchen dieser Art trennt, liegt darin, daß sie das Wesen der Kontinuität auf rein arithmetischem Wege finden. So haben sie ein Kriterium geschaffen, durch das über die anderen Inbegriffe, die Anspruch auf Kontinuität erheben, mit aller Strenge entschieden werden kann.[2] In einfacher Weise läßt sich dies Verfahren verdeutlichen, wenn man von einem Intervall rationaler Zahlen, etwa $0 \ldots 1$, ausgeht. Es gibt zwischen je zwei Zahlen dieses Intervalls unendlich viele echte Bruchzahlen, d. h. die rationalen Zahlen liegen auf der Strecke $0 \ldots 1$ „überall dicht". Und doch ist die Strecke nach einem treffenden Bilde F. Kleins „noch durchlöchert wie ein Sieb", d. h. es gibt zwischen je zweien ihrer Glieder noch unendlich viele irrationale Zahlen. Erst wenn wir das Intervall $0 \ldots 1$ als den Inbegriff der reellen Zahlen denken, also die irrationalen Zahlen hinzunehmen, gewinnt die Zahlenreihe eine Dichtigkeit, derzufolge jedem Punkt einer Geraden eine Zahl „eineindeutig" zugeordnet werden kann. Nun ist die Dichtigkeit unseres dreidimensionalen Raums keine größere als die der Geraden, d. h. er besitzt dieselbe Mächtigkeit wie die eindimensionale Mannigfaltigkeit der reellen Zahlen. Anders ausgedrückt, der Inbegriff der reellen Zahlen und der Raum sind gleicherweise Kontinua; ihre Dichtigkeit ist lückenlos. Die scheinbar anschauliche Selbstverständlichkeit der Kontinuität von Raum und Zeit vermag demnach ein festes Kriterium nicht zu liefern.

[1] Leibnitii Opera a. a. O. S. 104f.; Leibniz Mathemat. Schriften, hrsg. von C. J. Gerhardt, Bd. III S. 38f.; Bd. VII S. 326.

[2] G. Cantor Über die Ausdehnung eines Satzes aus der Theorie der trigonometrischen Reihen, in den Mathemat. Annalen, Bd. V, 1870, S. 127f., und auf anderem Wege R. Dedekind Stetigkeit und irrationale Zahlen[1], Braunschweig 1872.

143. Die Bedeutung dieser Bestimmungen reicht weiter, als es dem mathematischen Laien im ersten Augenblick erscheinen mag. Fürs erste ergibt sich, daß auch die oben benutzten, der Anschauung entnommenen Kriterien für das Kollektivum nicht ausreichen. Den sachlichen Gegensatz gegen die kontinuierlichen Inbegriffe bildet lediglich das Moment der Abzählbarkeit, das in jenen Kriterien zwar ebenfalls enthalten ist, aber nicht in seiner Funktion als spezifische Differenz erkennbar wurde. Die Selbständigkeit der Glieder oder Elemente gegeneinander ist nur eine synthetische, durch die Anschauung mitbedingte Folgebestimmung der Abzählbarkeit. Völlig gesichert ist freilich dieser Gegensatz zur Zeit noch nicht. Denn es hat sich noch nicht streng beweisen lassen, daß es zwischen den abzählbaren Mengen und den Mengen von der höheren Mächtigkeit des Kontinuums keine Mengen anderer Mächtigkeit gibt.

Sodann hat die Mengenlehre eine Reihe von Lehrsätzen entwickelt, die den Sinn der Kontinuität nach verschiedenen Seiten hin klären. So hat Cantor bewiesen, daß alle Räume, wie groß auch die Anzahl ihrer Dimensionen angenommen werden möge, solange diese nur eine abzählbare Menge bilden, die gleiche Mächtigkeit besitzen wie das Linearkontinuum.[1] Endlich müssen wir annehmen, daß Mengen gedacht werden können, deren Mächtigkeit die des Kontinuums noch überragt. Ferner ist die Mannigfaltigkeit der stetigen Inbegriffe mit dem System der reellen Zahlen, der räumlichen Gebilde und der Zeit nicht erschöpft. Die Funktionentheorie zeigt, welch weiter Spielraum für die Bildung von Kontinuen vorhanden ist.

Erwähnt sei nur noch, daß dem Raum und der Zeit schon früh auf Grund philosophischer Spekulationen, seit dem siebzehnten Jahrhundert auch im Zusammenhang der mechanischen Naturauffassung wiederholt die Materie als stetige Raumerfüllung zur Seite gesetzt worden ist: mit welchem Recht und in welcher Deutung des Begriffs der Materie, hat die Logik nicht zu entscheiden. Einen Weg dazu weist die von Minkowski angebahnte Auffassung der „Welt des physikalischen Geschehens" als eines „vierdimensionalen, raumzeitlichen Kontinuums".[2]

144. Bedürfte es nach dem allen noch einer Bestätigung, daß die Inbegriffe Gegenstände zweiter Ordnung darstellen (130), so wäre eine solche leicht zu finden. Denn die Gliederung der Gegenstände erster

[1] G. Cantor Ein Beitrag zur Mannigfaltigkeitslehre, a. a. O. 1877.

[2] A. Einstein Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie [1f.], Braunschweig 1917f., § 17.

Ordnung, die wir früher entwickelt haben, läßt sich, wie die oben benutzten Beispiele wohl ohne weiteres zeigen, auch auf die Inbegriffe übertragen. Es versteht sich nur von selbst, daß die einfachen Gegenstände dann lediglich als Grenzfälle von Inbegriffen in Betracht kommen. Die Kontinua ferner dürfen, entgegen dem Sinnenschein in Raum und Zeit, in präziser logisch-mathematischer Bestimmung nicht als Gegenstände möglicher, sondern nur nach Analogie möglicher Wahrnehmung gedacht werden. Die Stellung der Kollektiva in der grammatischen Bestimmung der Substantiva endlich ist logisch durchaus unzulänglich.

Zweiundzwanzigstes Kapitel

Übersicht über die Gliederung der Gegenstände des Denkens

145. Die vorstehende Einteilung der Hauptarten von Gegenständen unseres Denkens umfaßt fürs erste die Gegenstände erster und zweiter Ordnung. Jene hatten wir logisch nach ihrem Ursprunge, ihrer Beschaffenheit, ihrem Ursprung und ihrer Beschaffenheit, ihrem Bestande, ihrer Beziehung auf das Wirkliche und ihrem Umfang zu gliedern. Diese zerfielen in andere Arten, einmal nach der Art und Weise, wie ihre Glieder als gegeben vorausgesetzt, dann nach der Art, wie ihre Glieder miteinander verknüpft gedacht werden. Im übrigen können sie, soweit ihre verwickelte Beschaffenheit dies zuläßt, in die gleichen Arten zerlegt werden wie die Gegenstände erster Ordnung.

Die nachstehende tabellarische Übersicht soll die verwickelten Einteilungen, die sich so ergaben, anschaulich zusammenfassen.

146. Die bisher gepflogenen Erörterungen des ersten Buchs entsprechen der altüberlieferten Lehre vom Begriff (42). Noch einmal sei daran erinnert, daß die psychologischen Vorerörterungen, die hier unerläßlich wurden, nicht dem Bestande der logischen Untersuchung angehören. Sie sollen lediglich die tatsächlichen Voraussetzungen über die Funktionen unseres Denkens feststellen. Die folgenden Erörterungen des ersten Buchs spitzen sich auf Grund von Betrachtungen der logischen Beziehungen in und zwischen den Gegenständen des Denkens auf die allgemeine Bestimmung des Gegenstandes zu. Sie schließen somit die herkömmliche Lehre vom Begriff. Die Gründe, die diese traditionelle Bezeichnung ausschließen, sind

Gegenstände erster Ordnung

Ursprung:
- Präsente
- Repräsente
  - unmittelbare:
    - der Erinnerung
  - mittelbare:
    - der Einbildung
    - der Abstraktion
- sachlich-sprachl.-verbal
  - Einzelgegenst.
  - allgemeine Geg.

Beschaffenheit:
- sachliche Geg.
  - Dinge mit Eigenschaften, Vorgänge, Beziehungen } sachliche Kategor.
- sprachliche Geg.
  - Nomina, Verba } grammat. Kategor.

Besch. u. Urspr.
- unmittelbare
- mittelbare
  - mögl. Wahrnehmung
  - nach Analogie mögl. Wahrnehm.
  - das Transzendente als Grenze

Bestand:
- zusammengesetzte Geg.
- einfache Geg.

Beziehung auf das Wirkliche:
- reale Gegenst.
- ideale Gegenst.

Umfang:
- Einzelgegenstände
- Allgemeingegenstde.
  - numerisch allgem.
  - inhaltlich allgem.
    - unbestimmt, erweitert, typisch, abstrakt } allgemeine Gegenstände

Gegenstände zweiter Ordnung

Inbegriffe oder Mannigfaltigkeiten

Zeitbeziehungen der Glieder
- Gesamtheiten:
  - Aggregate
  - Systeme
- Reihen:
  - Reihen im engeren Sinne
  - Ketten

Verknüpfung der Glieder
- festbegrenzte, wohlbegrenzte, fließende
- endliche, unendliche
- diskrete, stetige

bereits angedeutet worden. Es ist zweckmäßig und dem Sprachgebrauch entsprechend, das Wort 'Begriff' für diejenigen Gegenstände des Denkens zu reservieren, die durch ihre urteilsmäßige Fassung zu Bestandteilen unseres Denkens geworden sind. Und es gilt, mit dem begriffsphilosophischen Vorurteil zu brechen, als ob die Gegenstände des Denkens starre, unveränderliche Formen bilden, die dem Denken gleichsam von Ewigkeit her eingelagert sind, sei es, daß ihre Musterbilder in dem Seienden gesucht werden, das der erkennbaren Wirklichkeit zugrunde liegt, sei es, daß sie in diesem Wirklichen selbst vorausgesetzt werden, sei es endlich, daß man sie als Vorbilder des Wirklichen in uns sucht. Der systematische Ort für die logische Theorie des Begriffs ist deshalb die Methodenlehre. Diese hat in den Definitionen und ihren gedanklichen Nebenformen sowie den Einteilungen die Urteilsformen darzulegen, die zu allgemeingültigen Bestimmungen der Gegenstände, d. i. zur Begriffsbildung führen.

Zweiter Abschnitt: Die logischen Beziehungen der Gegenstände des Denkens

1. Der Inhalt der Gegenstände des Denkens

Dreiundzwanzigstes Kapitel

Die Merkmale

147. Der Inbegriff der Bestimmungen, der notwendig und hinreichend ist, einen Gegenstand von jedem anderen zu unterscheiden, bildet dessen Inhalt. Jedem Gegenstand kommt demnach ein Inhalt zu, den verbalen Gegenständen, etwa dem Lautbestand einer spezifischen akustischen Wortvorstellung, nicht weniger als irgendeinem sachlichen. Mit der Bedeutungsvorstellung eines Worts (31) darf also der logische Inhalt nicht verwechselt werden. Zwei oder mehr Gegenstände, die denselben Inhalt in derselben Anordnung besäßen, sind für die logische Betrachtung nicht verschieden: sie fallen in einen und denselben Gegenstand zusammen. Ist somit jeder Gegenstand von jedem anderen durch den ihm eigenen Inhalt verschieden, so bildet der Inbegriff der Gegenstände des Denkens ein Kollektivum auch da, wo Gegenstände in irgendeinem Sinn fließend (136) oder gar kontinuierlich (142f.) zusammenhängen. Der Widerspruch, der in der kollektivistischen Trennung der Merkmale eines Kontinuums

liegt, ist nur scheinbar. Indem wir ein geometrisches Gebilde als Glied des kontinuierlich gedachten Raums oder die Zahlen als Glied des Kontinuums der reellen Zahlen bestimmen, stehen die Zusammenhänge, die jedes Glied eines Kontinuums mit jedem anderen verbinden, nicht in Frage.

148. Die einzelnen Bestimmungen, die bei den zusammengesetzten Gegenständen als Bestandteile des Inhalts voneinander unterschieden werden können, werden Merkmale (*notae, denominationes*) genannt, gleichviel ob es sich in ihnen um Beschaffenheiten wie 'rot, sanft, jähzornig' oder um Beziehungen wie 'klein, schnell, viereckig' oder Wertbestimmungen wie 'gut, böse, vollkommen' handelt. In dem Grenzfall der einfachen Gegenstände reduziert sich der Inhalt auf ein einziges Merkmal (164). Jedes Merkmal eines Gegenstandes kann von ihm im formulierten Denken ausgesagt oder prädiziert werden. Nicht jedes Prädikat eines Gegenstandes ist jedoch ein Merkmal desselben. Es sind vielmehr unzählige Aussagen von einem jeden Gegenstande möglich, die nicht Bestandteile seines, wie wir bald (161) sagen werden, „konstitutiven" Inhalts angeben, sondern irgendwelche Beziehungen, in denen er mit allen seinen Merkmalen gedacht wird: 'Raphaels Madonna im Grünen ist, um kopiert zu werden, in einen anderen Saal gebracht worden; der Schirm ist stehengeblieben; Friedrich der Große lebte von 1712—1786.'

149. Die Merkmale eines Gegenstandes können, für sich genommen, einfach oder zusammengesetzt, also selbst schon Inbegriffe sein. Die einfachen Gegenstände enthalten selbstverständlich nur ein einfaches Merkmal. Sind die Gegenstände, als deren Inhaltsbestandteile einfache Merkmale auftreten, zusammengesetzte, so muß bei der Inhaltsbestimmung, die irgendwelche ihrer Merkmale als einfache aufweist, von allen Beziehungen abgesehen werden, in denen sie zu den anderen Merkmalen stehen.

150. Das Merkmal, das den Inhalt eines einfachen Gegenstandes ausmacht, ist ein für diesen Gegenstand ursprüngliches; es kann aus keinem anderen Merkmal dieses Gegenstandes abgeleitet werden. Die Merkmale zusammengesetzter Gegenstände sind dagegen im allgemeinen teils ursprüngliche (*originales, radicales, constitutivae, attributa*), teils abgeleitete (*derivativae, consecutivae, modificationes, modi*). Ein Merkmal eines zusammengesetzten Gegenstandes ist für diesen in demselben Sinne ursprünglich wie das Merkmal des einfachen. Die Ableitung eines Merkmals aus den ursprünglichen eines Gegenstandes, der hier weiterhin immer als ein zusammengesetzter angenommen werden soll, ist dagegen in verschiedener Weise möglich. Um den prinzipiellen Unterschied dieser Ableitungen zu verstehen, ist eine kurze Vorbetrachtung unerläßlich.

151. Ein Gegenstand oder Vorstellungsinhalt (44) ist in einem anderen enthalten, wenn er in diesem anderen mitvorgestellt wird, also einen Bestandteil dieses Vorstellungsinhalts ausmacht. Und dasselbe gilt umgekehrt: was sich in einem Gegenstand nicht als Bestandteil des in ihm Vorgestellten findet, läßt sich aus ihm nicht analytisch ableiten. In einer Vorstellung enthalten sein bedeutet demnach lediglich, in ihrem Gegenstande mitvorgestellt werden. Die Entscheidung darüber, was in einem Gegenstand enthalten ist, können wir daher lediglich dadurch gewinnen, daß wir seinen Inhalt analysieren. Maßgebend für die logische Bestimmung des Inhalts ist natürlich nicht, was wir nach den zufälligen Bedingungen der jeweiligen Reproduktionslage tatsächlich in ihm vorstellen, sondern lediglich, was nach dem Sachverhalt, der in ihm zusammengefaßt ist, vorgestellt werden soll (204). In keiner Vorstellung ist daher enthalten, was ihrem Gegenstande nur unter veränderten sachlichen Bedingungen inhaltlich eigen wird. So ist in einer reinlich hergestellten spektralen Mischfarbe, etwa des Grün, nichts enthalten, was uns erkennen läßt, aus welchen komponierenden Farben sie zusammengesetzt ist. Ebenso liegt in dem Erfahrungsbestande, den die praktische Weltanschauung von dem Wasser oder der Luft gewinnen kann, keine Spur von den Bestimmungen, welche die chemische Analyse aufweist, wenn sie jenes als eine Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff, diese als ein Gemenge von Stickstoff und Sauerstoff erkennen läßt. In dem Erfahrungsbestande endlich, den das unbewaffnete Auge von der Oberfläche des Mondes oder von einer unter solchen Bedingungen noch eben wahrnehmbaren Zelle zu erhalten vermag, ist nicht, auch nicht dunkel, enthalten, was im ersten Fall das Fernrohr, im zweiten das Mikroskop dem geschulten Beobachter an spezielleren Bestimmungen zu erkennen gibt. Die Hypothese von Leibniz, daß die sinnlichen Empfindungen nicht einfach seien, sondern als Vorstellungsbestandteile, wenn auch verworren, enthalten, was die Reize unter anderen Bedingungen an Bewußtseinsinhalten ergeben[1], ist ein offenbarer Irrtum geworden. Sie ist kein Resultat der empirischen Analyse, sondern eine Konsequenz aus der irrigen Übertragung infinitesimaler Betrachtungsweisen in das Gebiet unserer

[1] Leibniz *Nouveaux Essais sur l'entendement humain*, livre II, chap. II.

Empfindungen. Kant irrte mit Leibniz, wenn er behauptete: „Alles, was das bewaffnete Auge durchs Teleskop (etwa am Monde) oder durchs Mikroskop (an Infusionstierchen) entdeckt, wird durch unsere bloßen Augen gesehen; denn diese optischen Mittel bringen ja nicht mehr Lichtstrahlen und dadurch erzeugte Bilder ins Auge, als auch ohne jene künstlichen Werkzeuge sich auf der Netzhaut gemalt haben würden, sondern breiten sie nur mehr aus, um uns ihrer bewußt zu werden.“ Er ersetzt nur die hinsichtlich des Bewußtseinscharakters schwankenden Annahmen von Leibniz durch die unzulässige Fassung der dunklen Vorstellungen als unbewußter. Darin liegt nicht nur ein Unterschied der Terminologie. Was fürs erste bei Gegenständen der Sinneswahrnehmung unter der Empfindungsschwelle oder der Unterschiedsschwelle der Empfindungen bleibt, ist nicht bewußt. Keiner Erörterung bedarf ferner, daß die in den genannten Fällen fehlenden Bestimmungen der Gegenstände nicht etwa unbewußt erregt sind. Sogar in dem Falle, den die Mischfarben repräsentieren, ist dies, wie ihre Bewußtseinsanalyse zeigt, ausgeschlossen. Selbst aber endlich, wenn die fehlenden Bestimmungen als unbewußt bleibende Erregungen angenommen werden müßten, würden sie doch eben nicht Bestandteile des gegenständlichen Inhalts sein, da unbewußt bleibende Erregungen eben nicht vorgestellt sind, ganz abgesehen davon, daß sie nach Früherem wie gläsernes Gold sein würden. Die Wunder des Fernrohrs und des Mikroskops stecken in unseren unbewaffneten Wahrnehmungen genau so wenig wie etwa der Sternenhimmel des nächtlichen Dunkels in der Wahrnehmungsvorstellung des hell erleuchteten Tageshimmels.[1] Damit soll natürlich nicht geleugnet werden, daß wir dunkle, d. i. schwache und undeutliche Vorstellungen und Bewußtseinsinhalte überhaupt besitzen. Wir haben solche in dem Hintergrund des Bewußtseins bei abstrakten Vorstellungen bereits kennengelernt und an anderer Stelle (103) darauf hingewiesen, daß eine reiche Mannigfaltigkeit dunkler Bewußtseinselemente als Unterbewußtsein in jedem Augenblicke des bewußten Lebens in uns vorhanden ist.

152. Werden diese Bemerkungen auf die Beziehungen der abgeleiteten Merkmale eines Gegenstandes zu dessen ursprünglichen übertragen, so ergibt sich leicht, daß wir zwei Arten abgeleiteter Merkmale unterscheiden müssen, solche nämlich, die wir analytisch abgeleitete, und solche, die wir synthetisch abgeleitete nennen können.

[1] G. Th. Fechner Elemente der Psychophysik, Leipzig 1860, I S. 244 ([3] 1907, S. 242).

Analytisch ableitbar ist ein Merkmal aus einem anderen, insofern ursprünglichen dann, wenn es in dem Inhalt dieses ursprünglichen als ein Bestandteil vorgestellt ist. Denken wir Gott im Sinne hergebrachter Bestimmungen als das allervollkommenste Wesen und sind Allweisheit und Allgüte als Vollkommenheiten gesetzt, so sind diese Bestimmungen analytisch abgeleitet. Bestimmen wir die Kontraktilität als eine Grundeigenschaft des Protoplasmas, den Körper überhaupt als ausgedehnte undurchdringliche Substanz, so ist im ersten Fall die Formveränderlichkeit, im zweiten die Ausgedehntheit und die Undurchdringlichkeit ein analytisch abgeleitetes Merkmal; ebenso ist in der Ausgedehntheit die Teilbarkeit mit vorgestellt. Diese Bestimmungen müssen allerdings recht verstanden werden. Alles Ausgedehnte ist z. B. teilbar; aber nicht alles Teilbare ist ausgedehnt; allgemein genommen ist also die Teilbarkeit etwas Ursprünglicheres als die Ausgedehntheit, wie ein Hinblick auf Leibnizens Bestimmungen der Monaden[1] oder ein Rückblick auf die Inbegriffe sofort zeigt. Die Ausgedehntheiten sind, mathematisch gesprochen, ein besonderer Fall der Mengen; die Zahlen sind teilbar, aber nicht ausgedehnt.

Nur synthetisch ableitbar ist ein Merkmal aus einem anderen, insofern ursprünglichen dann, wenn es in dessen Inhalt nur teilweise vorgestellt ist. So sind die Merkmale, die einen Gegenstand als gleichschenkliges Dreieck, als den Sinus eines Winkels von 45 Grad, als Abwehrbewegung des Armes, als Vermögenssteuer charakterisieren, aus denen, durch die er als Dreieck überhaupt, als Sinus überhaupt, als Abwehrbewegung, als Steuer bestimmt ist, nur synthetisch ableitbar.

153. Merkmale, die nicht auseinander ableitbar sind, werden ungleichartig oder disparat genannt. So sind die Farbe und das spezifische Gewicht eines Körpers gegeneinander disparat. Ebenso sind die Bestimmungen einer Linie unseres Raumes als einer Geraden und als kürzester Entfernung zwischen den beiden Endpunkten ungleichartig. Jene ist eine synthetische Folgebestimmung der Krümmungsbeziehungen, diese eine solche der Maßbeziehungen. Sie sind unabhängig voneinander in unserer Vorstellung der Linie, die wir als Gerade bezeichnen, verbunden.

Wechselbestimmungen oder Wechselmerkmale eines Gegenstandes sind diejenigen, die einen und denselben Bestandteil seines

[1] Leibniz hat allerdings bei der Teilbarkeit lediglich das Ausgedehnte im Auge.

Inhalts von verschiedenen Gesichtspunkten aus charakterisieren. So 'gestaltet' und 'räumlich begrenzt', 'allgemeingültig' und 'objektiv gültig'.

154. Die Merkmale der Gegenstände sind ferner teils unveränderliche oder konstante, teils veränderliche oder variable. Das Merkmal eines einfachen Gegenstandes ist seiner Qualität nach ein konstantes. Jede Inhaltsänderung eines solchen abstrakten Gegenstandes führt zu einem neuen Gegenstand: 'karmoisinrot' oder 'rosenrot' sind andere Empfindungen als 'rot' (195). Welche zusammengesetzten Gegenstände aus nur konstanten Merkmalen bestehen, darüber hat nicht die Logik zu entscheiden. Mathematische Betrachtungen zeigen, daß die Zahlen insgesamt konstante Gegenstände sind. Solche Betrachtungen sind es auch, die konstante von variablen Größen, abhängigen oder unabhängigen Variabeln, unterscheiden lassen und deutlich machen, daß der Punkt, die Ebene, die Gerade, der rechte Winkel, die Tangente konstante Gegenstände sind, ebenso die als Dauer gedachte Zeit. Physikalische Betrachtungen zwingen, in mannigfachem Sinne Konstanten, z. B. als Maßeinheiten, einzuführen. Naturwissenschaftliche Betrachtungen und erkenntnistheoretische Erwägungen haben darüber zu entscheiden, welche Konstanten des Geschehens anzunehmen sind. Nach dem in den Platonischen Lehren unverkennbaren Vorbild der Mathematik hat die Begriffsphilosophie angenommen, daß diese in einer schlechthin bestimmungslosen Materie und einem Inbegriff bestimmter dinglicher Formen gesucht werden müssen. Andere Konstanten dieser Art suchte die mechanische Naturauffassung im Stoff und der Kraft; wieder andere sind für die Naturdeutung unserer Zeit maßgebend geworden. Gegenstände, deren Inhalt so veränderlich wäre, daß nichts Konstantes in ihm faßbar bliebe, sind undenkbar. Sie böten der gedanklichen Bestimmung keinen Ansatzpunkt. Indem wir z. B. eine Bewegung als ungleichförmig bestimmen, haben wir in dieser Bestimmung ein Merkmal, das den Verlauf der Bewegung in allen ihren Phasen bei scheinbar noch so großer Regellosigkeit in gleicher Weise charakterisiert. Erkenntnistheoretische Fragen von weittragender Bedeutung knüpfen sich an die Annahme eines Transzendenten, das in der unendlichen Fülle der endlichen Veränderungen erscheint, nicht weniger als an die Annahme eines irgendwie erkennbaren Absoluten, das sich in dem endlichen Wirklichen spezialisiert. Für sich genommen kann das Transzendente als unveränderlich oder veränderlich postuliert, das Absolute in jenem wie diesem Sinne gedacht werden. Ihre Grund-

lage haben diese Probleme in den schon berührten (81) Fragen nach der bleibenden Identität endlicher Gegenstände, von Personen und Sachen, bei dem Wechsel ihrer Bestimmungsweisen. Nur das logische Prinzip für die Beantwortung dieser Fragen ist gesichert: es müssen sich irgendwelche konstante Merkmale oder, beim Transzendenten, Grenzbestimmungen auffinden lassen, auf denen diese, gemeinhin als Identität bezeichnete Konstanz beruht. Nicht allgemein entscheidbar ist dagegen, unter welchen spezielleren Bedingungen die Identität des veränderten Gegenstandes gesichert ist. Hier bleibt auch für das wissenschaftliche Denken ein Spielraum aus eben den Gründen, die jede Einteilung veränderlicher Gegenstände zu einer Typeneinteilung machen (136). Im besonderen zeigt dies das vielgestaltige Problem der Identität im juristischen Sinn, in der Entwicklung des Rechts, bei der Rechtsnachfolge, bei der Novation und bei der Spezifikation.[1] Auch hier fehlen für jeden der genannten Fälle allgemeingültige Kriterien. Die Entscheidung hängt an den Rechtszwecken — und im konkreten Fall auch an dem Rechtsakt des Richters.

Die logischen Fragen, die hier von Belang sind, gehen auf andere Punkte. Die zusammengesetzten Gegenstände, die nicht als konstante gedacht werden müssen, bestehen nach dem eben Erörterten aus konstanten und veränderlichen Merkmalen. Die Merkmale eines solchen Gegenstandes sind, abgesehen von den ungeordneten oder rein aggregativen Inbegriffen, wie schon die Scheidung der ursprünglichen und abgeleiteten Bestimmungen beweist, nicht unabhängig voneinander, nicht Bausteine, deren jeder neben jedem anderen liegen könnte, ohne daß die Beschaffenheit der Gegenstände eine andere würde. Diese hängt ja bei allen Inbegriffen an den Beziehungen, die zwischen den Gliedern obwalten (130). Die veränderlichen Merkmale sind vielmehr durchweg speziellere Bestimmungsweisen oder Modifikationen der konstanten. Die Größe der lebendigen Kraft eines frei fallenden Körpers ist in jedem Augenblick eine andere; jede dieser Größen aber ist ein Wert des Produkts $1/2\ mv^2$. Das Farbenspiel eines Kephalopoden kann von Augenblick zu Augenblick wechseln; jede mögliche Nuance dieser Farben jedoch ist eine Modifikation seiner Hautfarbe, die von den Farbzellen in der Cutis abhängt. Die wechselnden Phasen in den Beziehungen zwischen Frankreich und Deutschland seit dem Versailler Frieden sind Veränderungen

[1] O. Fischer Das Problem der Identität und der Neuheit (Aus der Breslauer Festgabe für R. von Jhering), Breslau 1893.

der politischen, wirtschaftlichen usw. Verhältnisse, die zwischen beiden Ländern obwalten. Die konstanten Merkmale sind es daher eigentlich, könnte man paradox sagen, die sich verändern. Einfacher ausgedrückt: die Unterscheidung konstanter und veränderlicher Merkmale ist keine reale, sondern eine bloß logische Trennung der Inhaltsbestandteile der Gegenstände. Sie legt künstlich, in Gedanken, auseinander, was in dem Gegenstande selbst unlöslich verknüpft ist. Auch bei realen Gegenständen haben daher die beiden Glieder der Einteilung, die veränderlichen Merkmale wie die konstanten, lediglich logische, durch die analysierende Aufmerksamkeit unseres Denkens bedingte Selbständigkeit.

155. Rein abstrakter Natur ist auch die Gliederung der Merkmale in materiale oder qualitative, d. i. Beschaffenheitsbestimmungen, und in formale oder quantitative. Die Qualität (*ποιότης*) bezeichnete ursprünglich die abstrakte Allgemeinvorstellung der Empfindungsinhalte.[1] Schon bei Aristoteles erweiterte sie sich zu dem Inbegriff dessen, was die Bestimmungen des Ähnlichen und Unähnlichen zuläßt, und umfaßte im logischen Sinne alle unterscheidenden Merkmale, also nach unserem Sprachgebrauch den Inhalt der Gegenstände des Denkens überhaupt. Neben ihr stand bei Aristoteles als eine zweite Kategorie (85) die Quantität (*ποσότης*), die alles umfaßt, was teilbar ist, die diskreten Mengen sowohl wie die kontinuierlichen Größen.[2] Diese wenig scharfen Scheidungen haben bis in die Gegenwart hinein eine Flut von Bestimmungen der Qualität und Quantität hervorgerufen, deren Geschichte noch nicht geschrieben ist. In der vorstehenden Gliederung der Merkmale sollen die quantitativen alle Inhaltsbestimmungen der Gegenstände bezeichnen, sofern sie als Größen- oder Lagebestimmungen gedacht sind, die qualitativen dagegen dieselben, sofern sie sich nicht in solche Bestimmungen auflösen lassen. Da jeder Gegenstand und jede Inhaltsbestimmung eines solchen als Einheit gefaßt und mit anderen Gegenständen oder Merkmalen zu Inbegriffen vereinigt werden kann, so folgt, daß jedes Merkmal eines Gegenstandes quantitativen Bestimmungen zugänglich ist. Im speziellen bleibt trotz gelegentlichen psychologischen Einspruchs daran festzuhalten, daß auch jedes psychische *Quale*, nicht nur die Empfindungen, sondern auch die abgeleiteten Vorstellungen

[1] Platon Theaetet 185 Af.

[2] Ad. Trendelenburg Geschichte der Kategorienlehre (Historische Beiträge zur Philosophie I, Berlin 1846, S. 79f.); Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2^{3}, S. 267f.

und die Emotionen, Intensitäts-, also quantitative Unterschiede zulassen. Dazu kommt, daß die qualitativen Unterschiede, wie schon die Farbenempfindungen zeigen, vielfach an quantitative gebunden sind. Die Trennung der Merkmale in quantitative und qualitative ist also in der Tat eine durchaus relative, nur gedanklich vollziehbare.

Von grundlegender wissenschaftlicher Bedeutung ist die quantitative mathematische Bestimmung der Gegenstände der Sinneswahrnehmung und der aus dieser Quelle direkt ableitbaren. Schon in den Anfängen der modernen mechanischen Naturauffassung, bei Keppler und Galilei, treffen wir Gedanken, denen zufolge die quantitativen Bestimmungen als die eigentlich wissenschaftlichen, unserem Denken eigentümlichen anzusehen seien. Sie gipfeln in der Weltformel des Laplaceschen Geistes, die E. Dubois-Reymond weiteren Kreisen bekannt gemacht hat.[1] Auch in dem vielzitierten Worte Kants, „daß in jeder besonderen Naturlehre nur so viel eigentliche Wissenschaft angetroffen werden könne, als darin Mathematik anzutreffen ist“, hat dieser Gedanke seinen, wennschon vorsichtiger formulierten Ausdruck gefunden. Es ist nicht Sache der Logik zu zeigen, warum der Gedanke einer Statik und Mechanik des Geistes, der nicht bloß den Materialisten vorschwebt, sondern auch bei Herbart und B. Riemann vorhanden war, ein hoffnungsloses Unternehmen formuliert. Auch was durch psychophysische Methoden wirklich meßbar wird, sind nicht seelische, sondern ausschließlich, auch in den Messungen sogenannter psychischer Zeiten, physische Vorgänge, deren psychische Korrelate wir zur Zeit nur erst unsicher bestimmen können. Und völlig aussichtslos ist die Hoffnung, durch die Methoden der mathematischen Mengenlehre, so entscheidend sie für die formalen Grundlagen der Lehre von den Inbegriffen geworden sind, die teleologischen Zusammenhänge der geisteswissenschaftlichen Mannigfaltigkeiten zu erfassen.

Qualitative Merkmale bieten demnach die Prädikate der Urteile: 'die Sonne ist glutrot; die äußeren Ringe des Saturn sind leuchtend; sein Vorgehen war besonnen; unser Verhältnis ist freundschaftlich; die menschlichen Gemeinschaften sind durch innere oder äußere Zweckbeziehungen geregelt.' Quantitative Merkmale dagegen: 'die Zahl Zwei ist gerade; die Punktmenge einer Ebene entspricht dem Inbegriff aller reellen Zahlen; die regelmäßige Verjährungsfrist beträgt

[1] Laplace im Anschluß an Leibnizische Gedankengänge in dem *Essai philosophique sur les probabilités* ^{5}, Paris 1825, S. 2f.

dreißig Jahre.' Deutliche Gemische beider Bestimmungsweisen: 'unser Raum ist eine ausgedehnte dreidimensionale Mannigfaltigkeit; die Sonne geht glutrot unter; sein Vorgehen war besonnener als meines.' Die zahllosen Beispiele dieser Art zeigen den rein gedanklichen Charakter der Einteilung *in concreto*.

156. Bisher haben wir die Merkmale der Gegenstände lediglich in den Beziehungen betrachtet, die sie als Inhaltsbestandteile eines und desselben Gegenstandes aufweisen. Zu anderen Scheidungen gelangen wir, wenn wir die Merkmale verschiedener Gegenstände miteinander vergleichen.

Dann sind die Merkmale eines Gegenstandes fürs erste teils eigene, teils gemeinsame (*ἴδια, propriae — ταὐτά, identicae, communes*), d. i. solche, die nur ihm, und solche, die auch andern zukommen. Die formalen eigenen Merkmale sind jene, die den Gegenstand individualisieren (118); materiale eigene sind die, welche die numerische Allgemeinheit des Gegenstandes frei lassen, ihn jedoch seinem Inhalt nach als ein Exemplar charakterisieren, das nur zufällig mit ganz denselben Bestimmungen wirklich sein könnte (118). Auch die Gliederung der Merkmale in eigene und gemeinsame ist eine bloß gedankliche. Denn die eigenen Merkmale sind Modifikationen der gemeinsamen. Der Ort dieser Eiche oder jener Auswuchs an ihrem Stamme, die Modalitäten jenes Betrugsfalles sind Modifikationen der jeder Eiche zukommenden Ortsbeziehungen oder des allen Eichen gemeinsamen Stammes, der allen betrügerischen Handlungen gemeinsamen Merkmale. Die gemeinsamen Merkmale variieren deshalb von einem der Gegenstände, die durch sie ähnlich sind, zum anderen; die eigenen Merkmale weisen andrerseits stets Elemente auf, die sie als Modifikationen der gemeinsamen charakterisieren. So finden sich in den breitsohligen, kurzzehigen Füßen, dem aufrechten Gang, der Überwölbung des Kleinhirns durch das Großhirn, in Denken und Sprache, kurz in den gemeinsamen Merkmalen des Menschen individuelle Variationen, eigene Merkmale von Glied zu Glied der menschlichen Gesellschaft. Andrerseits aber bleiben auch die individuellsten Bildungen des Kopfhaars oder des Prognathismus Modifikationen von Merkmalen, die für alle Menschen gelten. Diese gemeinsamen Merkmale sind inhaltlich allgemein, gleichviel ob sie qualitativer oder quantitativer Art sind. Aus einem gegebenen Gegenstand können demnach so viele Allgemeinvorstellungen abgeleitet werden, als Gründe vorhanden sind, einzelne seiner Merkmale oder Vereinigungen mehrerer zusammenzufassen; nicht dagegen so viele,

als gemeinsame Merkmale sich auffinden lassen. Möglich zwar und bei rein formaler Betrachtung des Logischen sogar untereinander gleichwertig wären alle diese Inbegriffe, z. B. blutroter Dinge, die manche Kirschen- und Siegellackarten, die Fahnen und Schleifen der Sozialdemokratie mit dem Blute selbst zu einem abgeschmackten Ganzen vereinigen würden. Aber weitaus die meisten dieser unzähligen Kombinationen von Merkmalen bleiben gedankenleer oder sind lediglich mögliche Gegenstände des Witzes. Über die theoretisch bedeutsamen Gegenstände dieser Art belehrt nicht die Logik, sondern die Wissenschaft, der sie zugehören. Die Logik kann nur das Verfahren charakterisieren, das zur Anwendung kommt, wenn wir sie aufsuchen.

157. Von dem gleichen Gesichtspunkt der Beziehung eines Gegenstandes zu anderen aus können die Merkmale endlich in wesentliche oder charakteristische und unwesentliche (*καθ' αὑτά, οὐσιώδη, essentialia, internae, intrinsecae, attributa — συμβεβηκότα, accidentia, externae, extrinsecae, modi, modificationes, affectiones*) eingeteilt werden. Die Merkmale eines Gegenstandes sind wesentliche, sofern sie ihn im Vergleich zu gegebenen anderen als diesen bestimmten erkennen, von jenen anderen also unterscheiden lassen. Sie sind unwesentlich, sofern sie für ebendiese Unterscheidung nicht in Betracht kommen. Diese Gliederung fällt mit der Trennung der Merkmale in eigene und gemeinsame nicht zusammen. Jedes eigene Merkmal eines Gegenstandes ist für ihn wesentlich; aber nicht jedes wesentliche Merkmal ist ein eigenes. Denn was einem Gegenstand wesentlich ist, entscheidet sich daraus, mit welchen anderen er in Vergleich steht. Für das lyrische Gedicht ist wesentlich, daß es einer individuellen Stimmung Ausdruck verleiht; dadurch ist es von den epischen und dramatischen verschieden. Trotzdem teilt es dieses Merkmal mit den Ausdrucksbewegungen, sowohl mit den ursprünglich reflektorischen, die allen Menschen gemeinsam sind, als mit den aus Willkürbewegungen gleichsam erstarrten, die wir individuell ausbilden. Für die Kopie der Raphaelschen heiligen Cäcilie von Dionysius Calvaert ist alles wesentlich, was sie als eine Kopie ebendieses Meisters erkennen läßt; dadurch unterscheidet sie sich von anderen Kopien desselben Gemäldes. Dennoch teilt sie diese Merkmale mit anderen Kopien desselben Meisters. Und unwesentlich sind für sie als die Kopie Calvaerts die Bestimmungen, die sie als gegenwärtig im Besitz der Dresdener Galerie befindlich ausweisen, obschon ihr ebendiese formalen Merkmale wesentlich werden, wenn sie als die Dresdener

Kopie mit den Kopien anderer Sammlungen verglichen wird. Formalistisch betrachtet kann demnach auch eine für die eigenen Merkmale des Gegenstandes belanglose äußere Beziehung, der zufällige Standort eines Dinges etwa, ein wesentliches Merkmal werden. Aber es ist wiederum festzuhalten, daß wir keinen Grund haben, alles Vergleichbare ernsthaft zu vergleichen. Laune und auch Witz verbleiben unterhalb des Gebietes, das wir logisch zu betrachten haben.

Die Gliederung der Merkmale in wesentliche und unwesentliche ist demnach, mehr noch als die anderen hier aufgezählten Einteilungen, logischer, relativer Natur. Von der Realität des Gegenstandes ist sie vollkommen unabhängig. Ob ein Merkmal wesentlich oder unwesentlich ist, hängt auch bei realen Gegenständen nicht von der Art seiner Wirklichkeit in dem Gegenstande ab, sondern von der logischen Beziehung, in der es gedacht ist. Der Umstand, daß ein Schmuckstück in dem Besitz einer bestimmten Person ist, hat für dasselbe als Schmuckstück keine wesentliche Bedeutung, dagegen eine sehr wesentliche, wo es etwa als Objekt eines Erbschaftsprozesses, als Anzeichen eines Verbrechens oder als Gegenstand einer Zolluntersuchung in Betracht gezogen werden muß. Das Atmen durch Lungen als modifizierte Schwimmblasen der Knochenfische ist für ein Tier als Wirbeltier wesentlich, für ebendasselbe als Tier, als Organismus unwesentlich. Außerdem ist die Realität eines so unwesentlichen Merkmals, wie z. B. die Hautfarbe für ein Pferd als Exemplar dieser Gattung ist, in diesem individuellen Gegenstand keine andere als etwa die Realität seiner einhufigen Zehe. Denn es kann als dieses bestimmte individuelle Exemplar weder ohne dieses noch ohne jenes sein und dementsprechend auch gedacht werden. Trotzdem geht dieses Merkmal als wesentliches in die Allgemeinvorstellung des Pferdes ein, jenes nicht. Deshalb ist es falsch und überdies in das Gebiet metaphysischer Betrachtungen hineinschielend, das wesentliche Merkmal als dasjenige zu deuten, ohne das der Gegenstand weder sein noch gedacht werden könne. Und eben deswegen hat die Logik nicht die Aufgabe, über die Realität der Merkmale zu entscheiden, sondern nur die Pflicht, zu betonen, daß ihre Einteilung von den erkenntnistheoretischen Fragen unberührt bleibt, lediglich aus den Ähnlichkeits- und Unterschiedsbeziehungen der Gegenstände folgt.

Willkürlich jedoch ist die Gliederung der Merkmale in wesentliche und unwesentliche nicht. Der Inbegriff der wesentlichen Merkmale eines Gegenstandes gewinnt vielmehr, wie wir sehen werden, trotz seiner im allgemeinen veränderlichen Begrenzung dadurch festen

Bestand, daß jeder Gegenstand sich uns unwillkürlich als Glied in eine Reihe ähnlicher einordnet. Seine Vergleichsbeziehungen sind somit geregelt. Der Inbegriff der wesentlichen Merkmale wird dadurch zum konstitutiven Inhalt eines Gegenstandes (161). Darin liegt ein Teil der Gründe, die unter dem Einfluß des Vorbildes der Mathematik die Platonisch-Aristotelische Begriffsphilosophie dazu führten, die „Ideen“ der Dinge als die unveränderlichen Musterbilder und metaphysischen Grundlagen alles Wirklichen anzusehen und die wesentlichen Merkmale der „Begriffe“ zu Realitäten zu stempeln. Nachwirkungen dieser Betrachtungsweise durchsetzen die Grundlagen auch unserer naturwissenschaftlichen Formulierungen. Der Bruch mit der scholastischen Formenlehre, den die mechanische Naturauffassung und die auf sie gegründete Philosophie im siebzehnten Jahrhundert einleitete, ist auch in dieser Hinsicht nirgends ein vollständiger geworden. Ein Beispiel bietet die dritte der "*Regulae philosophandi*" bei Newton: "Die Eigenschaften (*qualitates*) der Körper, die weder verstärkt noch vermindert werden können und allen Körpern eigen sind, die wir experimentell prüfen können, sind für Eigenschaften aller Körper zu halten. Denn die Eigenschaften der Körper lernen wir nur durch Experimente kennen. Es sind daher nur solche Eigenschaften als allgemeine anzunehmen, die mit den Versuchen durchweg übereinstimmen und die weder vermindert noch aufgehoben werden können. Offenbar dürfen die Eigenschaften nicht entgegen den Versuchsergebnissen auf das Geratewohl erträumt werden, noch dürfen wir uns von der Analogie entfernen; denn die Natur ist immer einfach und mit sich selbst übereinstimmend."[1]

158. Die Merkmale, die unsere Namengebung für die Gegenstände bedingen, können bezeichnende genannt werden. So hat ein Element des Edelsteincharakters, die Härte, dem Diamanten diesen Namen gegeben; seine Krystallform dagegen und sein chemischer Charakter ist in den Worten 'regulär krystallisierter Kohlenstoff' formuliert. Allerdings muß man sich gegenwärtig halten, daß die meisten Worte aller Sprachen, wie ihre etymologische Analyse zeigt, von Merkmalen hergenommen sind, die nur vom Standpunkt einer wenig entwickelten praktischen Weltanschauung aus bezeichnende werden konnten. Den früher erwähnten Beispielen (37) sei hier noch die sachlich zufällige Bezeichnung hervorragender geistiger An-

[1] Newton *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica*, lib. III, init.

lagen als Talente nach der Vulgataübersetzung von τάλαντον (Matth. 25, 14—20) angeführt. Nur die zum Zweck wissenschaftlicher Mitteilung gebildeten Kunstausdrücke bilden Ausnahmen, und auch diese bei weitem nicht immer. Denn nicht selten hat auch hier die fortschreitende Erkenntnis zu Unwesentlichem herabgemindert, was früher wesentlich erschien, während das Wort durch Überlieferung fest blieb. Oder es ist, wie aus sprachlichen und sachlichen Gründen häufig geschieht, ein technischer Ausdruck auf andere Gegenstände übertragen worden. Jenes in Worten wie 'Logik, angeboren, objektiv-subjektiv (die noch im siebzehnten Jahrhundert in einem Sinne verwandt wurden, der dem heutigen entgegengesetzt ist), Metaphysik'; dieses z. B. in den Ausdrücken '*a priori*, *a posteriori*, Egoismus, Idealismus'.

Als diagnostische Merkmale bezeichnet man Bestimmungen eines Gegenstandes, die ihn leicht und sicher kennzeichnen, bei Gegenständen der Sinne also meist solche, die sich der Wahrnehmung aufdrängen, wie bei den sogenannten „künstlichen" Klassifikationen. Nicht notwendig also sind es wesentliche Bestandstücke des Inhalts. Es können irgendwelche äußeren Zeichen sein. Nicht notwendig aber sind sie hervorstechend; sie können bei Gegenständen, die vor Nachahmung oder Verwechslung geschützt werden sollen, bei Papiergeld und Dokumenten, nur dem Eingeweihten merkbare Zeichen sein.

159. Die ursprünglichen Merkmale eines Gegenstandes sind einander gleichgeordnet (*coordinatae*). Sie sind, wie einerseits disparat (153), so andererseits zusammenstimmend oder miteinander verträglich (*convenientes*, *congruentes*, *consentientes*), sofern sie zu einem und demselben Gegenstande gehören. Unverträglich (*contradictoriae*, *oppositae*, *repugnantes*, *discrepantes*) sind Merkmale, deren eines mit dem anderen, sei es unmittelbar, sei es vermittelst abgeleiteter Bestimmungen, nicht zusammen als Merkmal eines und desselben Gegenstandes vorgestellt werden kann.

160. Die Lehre von den Merkmalen ist von Aristoteles nirgends systematisch erörtert worden. Dagegen hat sie in der mittelalterlichen Logik und auch noch in neuester Zeit zu manchen unnützen Unterscheidungen Anlaß gegeben, die hier außer Betracht geblieben sind. Prinzipielle Schwierigkeiten verdunkeln bis auf den heutigen Tag die Unterscheidung der wesentlichen und unwesentlichen Merkmale. Diese Schwierigkeiten sind jedoch nicht logischer, sondern metaphysischer Natur; sie sind infolge der Aristotelischen Vermischung von Logik und Metaphysik in die Logik hineingetragen. In den mannigfachen

Formen des mittelalterlichen Realismus und Nominalismus haben sie im Anschluß an den Gegensatz zwischen der Platonischen und Aristotelischen Philosophie ihren historischen Ausdruck gefunden. Reste dieser Nachwirkungen spielen, wie angedeutet wurde, auch in die moderne Frage nach der Konstanz der Gattungen in der Pflanzen- und Tierwelt hinein.

Vierundzwanzigstes Kapitel

Der Inhalt

161. Den Inbegriff der Bestimmungen, die in einem Gegenstand unseres Denkens vorgestellt werden, haben wir bereits oben seinen Inhalt genannt. Den konstitutiven Inhalt eines Gegenstandes (*βάθος*, *complexus*, *comprehensio*), wie wir sagen wollen, bildet der Inbegriff der Merkmale, der notwendig und hinreichend ist, ihn von jedem anderen Gegenstand zu unterscheiden. Die Relativität, die in diesen Unterscheidungen je nach den Gegenständen, die zur Vergleichung dienen, andere und andere Merkmale für einen zusammengesetzten Gegenstand wesentlich macht, wird dadurch eingeschränkt, daß jeder Gegenstand in einer festen Beziehung zu anderen, mehr oder weniger ähnlichen steht (157), d. i., wie wir erst später (182) bestimmen können, einen festen logischen Ort hat. In Rücksicht auf diese noch zu besprechende Stellung jedes Gegenstandes zu anderen, nächstverwandten dürfen wir den konstitutiven Inhalt eines Gegenstandes auch als den Inbegriff seiner wesentlichen Merkmale bezeichnen. Als relativer Inhalt eines Gegenstandes kann demnach der Inbegriff der Merkmale bezeichnet werden, der von dem Gesichtspunkt einer bestimmten Vergleichung für ihn wesentlich wird. Er fällt mit dem konstitutiven zusammen, wo die Vergleichung auf die dem Gegenstande inhaltlich nächstverwandten Glieder der Reihe geht, der er eingeordnet ist. Aus Gründen der Urteilslehre sei endlich schon hier angeführt, daß als Inhalt im weitesten Sinne oder als prädikativer Inhalt eines Gegenstandes der Inbegriff aller der Bestimmungen gefaßt werden soll, die als Prädikate von ihm ausgesagt werden können.

162. Der Inhalt eines Gegenstandes ist als der Inbegriff der Bestimmungen, die den Gegenstand ausmachen (mit dem Grenzfall des einfachen Inhalts, 149), nur eine andere logische Fassung des Gegenstandes selbst: jeder Gegenstand ist das, was er ist, durch seinen

Inhalt, und jeder Inhalt im logischen Sinne bestimmt einen Gegenstand. Der Unterschied, der den Gegenstand von dem Inhalt, der sich in ihm darstellt, logisch trennbar macht, ist dadurch bedingt, daß der Inhalt den Gegenstand als Inbegriff mit dem Grenzfall des Einfachen gibt (132). Jeder Gegenstand läßt sich also, wie wir bereits gesehen haben, als Inbegriff mit Einschluß dieses Grenzfalls fassen: in dem Sinne, daß jeder Gegenstand erster Ordnung bei fortschreitender Analyse zu einem solchen zweiter Ordnung wird (130). Der Inhalt oder Gegenstand ist also nicht bloß ein Inbegriff, sondern der Inbegriff ist auch als Gegenstand des Denkens ein Inhalt. Es ist notwendig, diese Wechselbeziehungen festzustellen, die sich ergeben, wenn wir die Ausdrücke 'Gegenstand, Inhalt, Inbegriff' im allgemeinsten Sinne nehmen. Aber es ist zweckmäßig, nicht bei ihnen stehenzubleiben. Die abstrakten Allgemeinvorstellungen des Inhalts und des Inbegriffs fallen nur in eins, solange wir auf rein formalistischem Standpunkt verharren und sagen, in beiden Fällen handele es sich um die Zusammenfassung einer Mehrheit von Gegenständen zu einem Gegenstand. Gehen wir davon aus, daß die Elemente, die in den Inhalt als Inbegriff eingehen, nicht als Gegenstände gleichviel welcher Art (130, 132), sondern als Merkmale bestimmt sind, so finden wir hier den Inhalt in besonderer, der spezifisch logischen Fassung. Diese logische Fassung haben wir jetzt genauer zu entwickeln.

163. Der konstitutive Inhalt eines Gegenstandes ist der Inbegriff seiner (wesentlichen) Merkmale, die nach überliefertem Ausdruck durch Partition aus ihm erhalten werden. Die Merkmale sind, abgesehen von dem Grenzfall des Einfachen, die abzählbaren einzelnen, voneinander unterscheidbaren, als ursprüngliche gegeneinander disparaten Inhaltsbestimmungen. Der Inhalt ist also erstens ein kollektiver Inbegriff von Merkmalen, auch der Inhalt, durch den wir die Eigenart der Kontinua gegenüber den diskreten oder kollektiven Mannigfaltigkeiten bestimmen (147). Der Inhalt eines jeden Gegenstandes, auch jedes Vorgangs, also jedes seinem Wesen nach sukzessiv verlaufenden Gegenstandes, ist ferner, logisch betrachtet, ein simultanes Ganzes, also eine Gesamtheit im obigen Sinne (134). Die Merkmale, durch die wir das Erdbeben oder die Ebbe- und Flutbewegung, die elektrische Zersetzung des Wassers oder die Wärmeleitung, die Willensbewegung und das Drama, den Arbeiterstreik und die Ehescheidung bestimmen, kommen diesen Gegenständen in ihrer Eigenart und demgemäß in ihrem Unterschiede von anderen gleichzeitig zu. Wo wir Anlaß haben, eine verwickelte Vorgangsreihe in

ihre Bestandteile zu zerlegen, etwa die Komponenten der Reaktionszeit, die Phasen der Mondbewegung oder die Stadien eines Prozesses zu bestimmen, wird der Inhalt dieser Bestandteile des Gesamtvorgangs dadurch verselbständigt, daß wir die ihnen eigenen Merkmale im Unterschiede zu vorhergehenden und folgenden Perioden als Gesamtheiten erfassen. Gewiß zerlegen wir die Gesamtheit jedes zusammengesetzten Inhalts bei der Urteilsfassung des formulierten Denkens in eine Reihe, so daß die Merkmale nacheinander zum sprachlichen Ausdruck kommen. Es ist sogar infolge der Enge der Aufmerksamkeit unvermeidlich, daß die einzelnen Merkmale eines jeden solchen Gegenstandes, den wir inhaltlich zerlegen, auch im intuitiven Denken reihenförmig unser Bewußtsein durchziehen. Auch diese psychologischen Tatsachen berühren jedoch unsere logische Betrachtung nicht. Wir fragen nicht, wie, sondern was vorgestellt wird, indem wir den Inhalt eines Gegenstandes logisch bestimmen. Trotz der mannigfachen Beziehungen ferner, die zwischen den einzelnen Merkmalen nach dem vorigen Kapitel bestehen, ist ihnen als Merkmalen oder Inhaltsbestandteilen eine Beziehung auf den Gegenstand als Ganzes eigen, derzufolge wir sie in dem Gegenstande vorstellen, in einem unräumlichen Zugleichsein, falls sich nicht, wie tatsächlich oft, räumliche Bilder in diese unräumliche Beziehung einschieben. Diese bildliche Räumlichkeit beweist jedoch nur die Macht der räumlichen Assoziationen, die sich unter dem vorherrschenden Einfluß der Gesichtswahrnehmungen normalerweise bei uns bilden. Auch diese psychologische Tatsache fällt aus unserer logischen Analyse heraus. Wir wollen jenes unräumliche 'In-dem-Gegenstande-Vorgestelltsein' als logische Immanenz oder Einordnung bezeichnen. Die logische Immanenz der Merkmale in dem als Inhalt gefaßten Gegenstand ist von der realen Inhärenz der Eigenschaften, Zustände und Vorgänge in einer Substanz wesensverschieden. Denn sie gilt für alle Gegenstände ohne Unterschied und hat dementsprechend mit der Realität oder Idealität der Gegenstände sowenig zu tun wie mit den Beschaffenheitsunterschieden, die uns Substanzen, Vorgänge und Beziehungen voneinander trennen ließen. Dennoch ist unverkennbar, daß sie zu der sachlichen Kategorie der realen Inhärenz in engerer Beziehung steht, die durch die Kollektivität und Simultaneität der Merkmale noch unterstützt wird. Der Inhalt eines Gegenstandes ist, wenn wir so sagen dürfen, logische Substanz, seine Merkmale sind logische Eigenschaften. Mit andern Worten: die Beziehung der realen Inhärenz ist das Musterbild für die logische Immanenz. Die Kategorie der Substanz betätigt ihre

Funktion nicht nur in unserer Sinneswahrnehmung, sondern in unserer Bestimmung der Gegenstände des Denkens überhaupt. Psychologisch genommen stellt sich die reale Inhärenz demnach als die Entwicklungsgrundlage der logischen Immanenz dar. Denn wir haben anzunehmen, daß das Denken nicht das sachliche *Prius* des Wahrnehmens, sondern als dessen *Posterius* auf Grund des Wahrnehmens, wenn auch nicht empirisch aus ihm allmählich entwickelt ist. An dem Standpunkt der transzendentalen erkenntnis-theoretischen Betrachtungsweise Kants, die unter dem Einfluß des metaphysischen Rationalismus dieses Verhältnis umkehren ließ, hat sich die scheinbare (nicht tatsächliche) Ablehnung des Psychologischen auch in diesem Punkte gerächt. Sachlich genommen ist die logische Immanenz dagegen eine Erweiterung der realen Inhärenz, die sich zu dem, was sie wird, dadurch umbildet, daß sie das 'In-der-realen-Substanz-Vorgestelltsein' auch auf Vorgänge und Beziehungen und damit auf Gegenstände des Denkens jeder Art überträgt.

164. Die Merkmale eines jeden Gegenstandes bilden, wie wir sahen, eine abzählbare und insofern eine kollektive Menge. Der Inhalt eines jeden Gegenstandes stellt also, mathematisch betrachtet, eine Größe dar. Er ist in diesem Sinne die Summe der Merkmale.

Aber damit ist logisch Nichtzureichendes, ja Irreführendes gesagt. Die Beziehungen der analytisch und synthetisch ableitbaren Merkmale zu den ursprünglichen, der ursprünglichen oder disparaten gegeneinander, der Unterschied der qualitativen und quantitativen, konstanten und veränderlichen, eigenen und gemeinsamen, wesentlichen und unwesentlichen usw. Merkmale zueinander, kurz alle die Gliederungen der Merkmale, die wir logisch notwendig fanden, lassen sich durch mathematische Bestimmungen nicht ausreichend wiedergeben. Ebensowenig diejenigen, die, wie wir eben sahen, die Inhaltsbestimmungen insgesamt als Glieder einer logischen Immanenz aufweisen. Wir können selbstverständlich jeden beliebigen Gegenstand unseres Denkens durch irgendwelche mathematischen Symbole ausdrücken und jede Beziehung zwischen Gegenständen nach der Art einer mathematischen Gleichung oder Ungleichung schreiben. Die Logik hat von diesem überall benutzten Recht seit alters für ihre Zwecke Gebrauch gemacht. Aber ich kann auf Grund solcher Gleichungen oder Ungleichungen nicht rechnen, sobald die symbolisierten Gegenstände auf beiden Seiten der Gleichung oder Ungleichung nicht lediglich als Größen behandelt werden dürfen. Schon spezielle Glei-

chungen für den Inhalt verwickelt zusammengesetzter Gegenstände, etwa für die Definition der Handlung im rechtlichen Sinne als der Verwirklichung eines rechtlich relevanten Willens (Binding), für die Tragödie im aristotelischen oder die Substanz im spinozistischen Sinne, verdecken alle inneren Beziehungen der Merkmale untereinander sowie die Art ihrer logischen Immanenz. Eine mathematische Formel für den Inhalt überhaupt, etwa $J = a + b + c + d$ oder $J = a \cdot b \cdot c \cdot d$ oder gar $J = \int e^x x \, dx \, / \, (1 + x)^2$, ist deshalb völlig leer. Auch damit ist ein Fundament der mathematisierenden, algebraischen Logik aufgehoben.

165. Sofern die Merkmale, die den konstitutiven Inhalt eines Gegenstandes ausmachen, wesentliche sind, liegt im Inhalt das Wesen (*οὐσία, κατὰ λόγον οὐσία, εἶδος, μορφή, τὸ τί ἦν εἶναι — essentia*) des Gegenstandes. Diese vierte Wechselbestimmung zu Inhalt, Gegenstand und Inbegriff ist unbedenklich, solange wir daran festhalten, daß hier nur von dem logischen Wesen der Gegenstände die Rede sein kann (157), das reale Wesen der Gegenstände, die als objektiv real gegeben oder erschlossen werden, also nicht in Frage steht. Die Ineinssetzung des logischen Wesens der realen Gegenstände mit deren realem Wesen, deren Kritik das eigentliche Thema des dritten Buchs von Lockes *Essay concerning Human Understanding* bildet, gibt die rationalistisch-metaphysische Voraussetzung der Begriffsphilosophie. Trotz der Mißverständnisse, die aus diesem Vorurteil nach wie vor erwachsen können, ist es zweckmäßig, auch die Bezeichnung 'Wesen' festzuhalten, weil sie gegenüber der unausrottbaren Vermengung der Logik mit der Psychologie daran erinnert, daß die Merkmale für die Logik nicht als Vorstellungen, sondern als Bestimmungen des Gegenstandes in Betracht kommen.

166. Aristoteles hat in seiner Lehre, die später zu der Voranstellung der Lehre vom Begriff in der Logik geführt hat, die logische Immanenz der Merkmale im Inhalt berücksichtigt. Aber weil er das Logische vom Metaphysischen nicht reinlich zu sondern vermochte, schob er der logischen Bestimmung der Immanenz die Kategorie der realen Inhärenz selbst unter.[1] Die formalistische, mathematisierende Deutung des Inhalts als der Summe oder des Produkts der Merkmale ist stoischen Ursprungs.[2] Sie hat nicht nur zu logischen Spielereien,

---

[1] Das Spezielle übersichtlich bei Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2^3, 205f.

[2] Prantl Geschichte der Logik im Abendlande I S. 424.

wie der sogenannten '*arbor Porphyriana*'[1] Anlaß gegeben, sondern auch den Boden der überlieferten Lehre vom Begriff, auf dem wir uns in diesen Erörterungen über die Gegenstände des Denkens bewegen, nicht geebnet, sondern vielmehr verdorben, und dadurch so herbe Urteile hervorgerufen, wie sie Hegel über die ganze Lehre vom Merkmal gefällt hat.[2] Als ein Rechnen, ein Addieren und Subtrahieren hat Hobbes das Denken gefaßt, ohne diese erstaunliche Hypothese jedoch durchzuführen.[3]

Fünfundzwanzigstes Kapitel

Die Klarheit oder Deutlichkeit der Gegenstände des Denkens

167. Weitere Inhaltsbestimmungen ergeben sich aus logischen Anforderungen.

Leibniz hat gelehrt, daß die Erkenntnisse (*cognitiones*) überhaupt und deshalb auch die Begriffe (*notiones*) dunkel (*obscurae*) oder klar (*clarae*) seien: jenes, wenn sie nicht ausreichen, den vorgestellten Gegenstand als solchen zu erkennen und von anderen, ähnlichen zu unterscheiden; dieses, wenn sie zu solchem Erkennen und Unterscheiden ausreichen. Die klaren Erkenntnisse seien entweder verworren (*confusae, indistinctae*) oder deutlich (*distinctae*). Sie seien, wie die Sinnesempfindungen, verworren, wenn wir die Merkmale nicht einzeln aufzählen können, die hinreichen, um den Gegenstand von anderen zu unterscheiden; sie seien deutlich, wenn eine solche Aufzählung der Merkmale möglich ist.[4] Diese Festsetzungen sind für die logische Überlieferung maßgebend geworden, obgleich ihnen psychologische Elemente eingemischt und sie durch die Annahme mitbestimmt sind, daß die Empfindungen nicht einfache, sondern zusammengesetzte Vorstellungsinhalte seien.

168. Wir bestimmen demgegenüber folgendes. Jeder zusammengesetzte Gegenstand ist so weit deutlich, als seine Merkmale voneinander geschieden sind; er ist so weit undeutlich oder verworren, als dies nicht der Fall ist. Die Deutlichkeit oder Undeutlichkeit hängt also an der analysierenden Partition des Inhalts der Gegenstände (die einfachen Gegenstände können nur deutlich sein, so schwer es sein kann und zumeist ist, ihre Einfachheit festzustellen). Dann ergibt sich, daß ein jeder Gegenstand in dem Maße von anderen, ähnlichen unterscheidbar ist, als sein Inhalt deutlich ist. Nennen wir ihn klar, soweit er von anderen Gegenständen unterschieden werden kann, so ergibt sich, daß ein jeder Gegenstand so weit klar wie deutlich und so weit unklar wie undeutlich ist. Klarheit und Deutlichkeit, Unklarheit und Undeutlichkeit sind also Wechselbestimmungen (185) der Gegenstände des Denkens. Die Deutlichkeit hängt am Unterscheiden, die Klarheit am Vergleichen. Beide sind die Mittel zu allgemeingültiger Bestimmung des logischen Orts der Gegenstände. Die Deutlichkeit geht auf den Inhalt eines Gegenstandes als solchen, die Klarheit auf seine Beziehungen zu den nächstbenachbarten. Daran wird natürlich auch dadurch nichts geändert, daß wir sagen können, ein Gegenstand sei dann deutlich, wenn seine Merkmale gegeneinander klar sind. Denn auch die Merkmale sind Gegenstände und haben ihren logischen Ort (161).

169. Die Klarheit oder Deutlichkeit unserer Vorstellungen hat verschiedene Stufen. Da volle Deutlichkeit nur denjenigen zusammengesetzten Gegenständen innewohnt, deren gesamte Merkmale in allen ihren Bestandteilen und Beziehungen gegeneinander klar sind, so folgt, daß die Vorstellungen der praktischen Weltanschauung, gleichviel welcher Art sie sind, dieser logischen Anforderung nur in bescheidenster Weise genügen. Denn zu einer analysierenden Partition der Vorstellungsinhalte treiben die Bedürfnisse des praktischen Lebens nur bei denjenigen Gegenständen, die zu ihrer unmittelbaren Befriedigung dienen, und auch bei diesen nicht weiter, als jene Bedürfnisse selbst reichen. Sie führen also zumeist nicht über undeutliche Allgemeinvorstellungen hinaus. Was ferner an klareren Vorstellungen allmählich aus der theoretischen Weltauffassung in den Münzverkehr des praktisch gerichteten Vorstellens eingeführt wird, verliert das scharfe Gepräge, das es ursprünglich besessen, mit erstaunlicher Schnelligkeit. Die prädikative Zerlegung der Gegenstände durch das formulierte praktische Denken fördert jene Klärung und steuert dieser Verwirrung nicht; sie bleibt in den gleichen Rücksichten auf die Praxis befangen und geht über die Bedürfnisse der Praxis ebensowenig hinaus.

Die Bauelemente, die das wissenschaftliche Denken den Gegenständen der praktischen Weltanschauung entnimmt, werden aller-

[1] Porphyrii *Isagoge ct.* ed. Ad. Busse *(Comment. in Aristotelem graeca* IV, 1, 4, 21f., 29, 14f.*)* und Prantl a. a. O.

[2] Hegels Werke VI S. 325.

[3] Hobbes *Leviathan* I, ch. 5. *Elements of Philosophy* ch. I, § 2 *(The English Works of* Thomas Hobbes ed. by W. Molesworth III S. 31; I S. 3f.*)* u. ö.

[4] Leibniz *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* 1684 (Leibniz' Philosophische Schriften hrsg. von Gerhardt IV S. 422f.).

dings zum Zweck ihrer neuen Verwendung umgearbeitet. Der assoziative Zusammenhang der Merkmale wird durch gleichmäßige Wiederholungen verdichtet (57) und dadurch gegenüber dem Bewußtseinshintergrunde des Veränderlichen oder Verschiedenen verselbständigt. Die Unregelmäßigkeit ferner in der Konstanz oder Allgemeinheit einzelner Merkmale wird abgeschliffen. Schon durch dies alles, noch mehr aber durch die Zerlegung in die einzelnen Bestandteile und die strenge Einordnung in das Reihengefüge des Ähnlichen, werden sie verdeutlicht oder in sich geklärt.

Solche Deutlichkeit gewinnen jedoch fürs erste nur diejenigen Gegenstände, die von dem Feuer des wissenschaftlichen Denkens durchglüht sind. Bei weitem nicht allen Vorstellungsinhalten aber, die wir zur theoretischen Weltauffassung verwenden, wird, wie schon früher kurz zu erörtern war (6), diese Läuterung zuteil. Kaum übersehbar vielmehr ist der Umfang und kaum zu überschätzen die Wirksamkeit der Vorstellungen, die aus der praktischen Weltanschauung sich ungeläutert zudrängen und uns alle, wenn auch jeden in verschiedener Weise, in die Bande der Tradition schlagen. Was die Sprache unbeachtet überliefert, was auch der wissenschaftlich gegründete Unterricht in den Köpfen der Werdenden verworren wieder aufleben, verworrener haften läßt, was die gemeinsame Erfahrung des täglichen Lebens bringt, was endlich die nie versiegende Quelle flüchtigen Lesens zuführt: es durchdringt als dichter Nebel alle Poren unseres Wissens. So wird auch der Größte zum Kinde seiner Zeit. Und üppig wie Unkraut wuchern auf diesem gemeinsamen Boden die ungeklärten Vorstellungsmassen, durch die sich die Glieder der Gesamtheit nach Individualität und Standort unterscheiden, und die auch den Objektivsten zum Sophisten seiner persönlichen Vorurteile machen können. Selbst die Vorstellungen, durch die uns häufig auftretende und wenig bedeutsame Gegenstände gegeben werden, sind von solchen Zusätzen und Verschiebungen ihres Inhalts nicht frei. In allen anderen Fällen ist der Einfluß der individuellen Variation so erheblich wie unablösbar. Er wird um so größer und ungreifbarer, je mehr unser Eigenstes, unser emotionelles Leben in die Vorstellungen eingeht. Das aber geschieht überall, wo Zweckbeziehungen und Elemente der Wertschätzung in unseren Vorstellungen enthalten sind, also in unseren religiösen, ethischen, sozialen, politischen, ästhetischen, ja allgemein in den geisteswissenschaftlichen Vorstellungskreisen. Deshalb ändert sich der Vorstellungsschatz der theoretischen Weltauffassung, wenn auch in geringerem Maße als derjenige der praktischen Weltanschauung, von Volk zu Volk, von Epoche zu Epoche, von Individuum zu Individuum (10). Aus gleichen Gründen gibt es zahlreiche unübersetzbare Wörter und Wendungen in allen Sprachen: '*ἀρετή, σωφροσύνη, ὕβρις, λόγος; religio, liberalitas, defensio, possessio; concetto* (als Redeweise in der Stilform des Marinismus); *morgue, esprit, connaissance, superstition; bottom, gentleman, spleen, whipper;* Gemüt, Gemütlichkeit, Schneidigkeit'. Im Grunde sind sogar kaum irgendwelche Worte einer Sprache reinlich in eine andere übertragbar. Deshalb besitzen wir auch nur wenige wissenschaftliche Ausdrücke, die sich mit ihrer vollen Bedeutung in fremde Gedankenkreise einfügen. Und auch hier finden sich die Beispiele für unübertragbare Termini um so häufiger, je näher das Gebiet, das nach ihnen durchsucht wird, an den Geisteswissenschaften liegt. Allerorten bieten sie sich in den metaphysischen Systemen dar.

Selbst die Gegenstände aber, die wissenschaftlich zerlegt und eingeordnet sind, bleiben im allgemeinen weit hinter dem Ideal voller Klarheit zurück, um so mehr, je zusammengesetzter sie sind. Sogar im strengsten Denken pflegen wir die Partition des Vorgestellten nur auszuführen, bis wir auf Merkmale kommen, die uns durch Gewöhnung geläufig sind. Der Physiker analysiert die ungleichförmig beschleunigte Bewegung, indem er sie als Grenzfall der gleichförmig beschleunigten bestimmt, diese auf die gleichförmige Bewegung zurückführt und endlich die Bewegung als Ortsveränderung mit der Zeit in Anspruch nimmt. Die Vorstellungen der Grenze und der Veränderung setzt er als bekannt voraus, obgleich jene durch die üblichen mathematischen Annahmen nicht deutlich wird, und diese in den Einzelwissenschaften so verworren bleibt wie in der praktischen Weltanschauung. Der Jurist, der Nationalökonom, der Historiker, der Philologe: sie alle zerlegen die Gegenstände ihrer Gebiete nur ausnahmsweise bis in die allgemeinsten Bestandteile der Merkmale hinein, die als materiale Voraussetzungen in unzählige speziellere Vorstellungen eingehen. Dann aber nehmen sie diese, gleichwie der Physiker den Begriff der Veränderung, aus der Überlieferung der praktischen Weltanschauung unbesehen auf, und in Ansehung ihrer Ziele mit gleichem Recht wie jener. Sie unterlassen es ebenso, alle die Lehnvorstellungen aus anderen Wissenszweigen, deren sie bedürfen, klar zu entwickeln, geschweige daß sie diese bis auf ihre Elemente analysiert festhalten. Der Jurist sucht nicht beim Anthropologen nach der klaren Vorstellung des Menschen, der Nationalökonom nur ausnahmsweise und nur unvollständig beim technischen

Chemiker oder dem Geologen nach deutlichen Merkmalen der einzelnen Waren, die er nach ihrer Verkehrsbedeutung behandelt. Der Philologe leistet, selbst wenn er als Lautphysiologe geschult ist, darauf Verzicht, die anatomischen Merkmale der Sprachmuskeln und die physiologischen ihrer Funktionen sich in den klaren Vorstellungen anzueignen, die der Forscher auf diesen Gebieten der Naturwissenschaft besitzt. Er ist sogar zumeist geneigt, selbst die Hilfe zu verschmähen, die ihm aus der Psychologie des formulierten Denkens in reichem Maße zufließen kann. Der Historiker endlich nimmt solche halb geklärten Vorstellungen aus allen Wissensgebieten in seinen Dienst. Selbst die mathematischen Vorstellungen machen hiervon nicht durchweg eine Ausnahme. Der Mathematiker kann in dem Rahmen seiner Wissenschaft Vorstellungen wie die der Zahl, der Größe, des Raumes nicht vollständig aufklären. Bestimmungen wie die der Einheit, der Menge, des Unendlichen führen auch ihn in das Gebiet der Logik und weiterhin zu den Fragen der Erkenntnistheorie. Immerhin steht die Mathematik durch die Axiome und Definitionen, von denen sie ausgeht, an Deutlichkeit ihrer Vorstellungen allen übrigen Wissenschaften voran.

Der Logik und Erkenntnistheorie geht es auf umgekehrtem Wege nicht besser, sondern weniger gut. Denn die Einzelwissenschaften können viele Schritte vorwärts tun, ohne sich um die Wissenschaftslehre zu kümmern, wennschon die völlige Geringschätzung, durch die sich die Vertreter der Spezialforschung in manchen Zeiten gehoben fühlen, wie allemal sonst, wo ein Wissen gehaßt wird, nur auf Unkenntnis des Sachverhalts beruht. Die beiden allgemeinen Wissenschaften aber brauchen die Hilfe der Einzelwissenschaften auf ihren einsamen Pfaden durchaus; und ihre Vertreter müssen sich gefallen lassen, mit Recht getadelt zu werden, wo immer sie speziellere Vorstellungen ungeklärter aufnehmen, als sie von den Kundigen auf jenen Gebieten entwickelt sind.

Selbst wenn uns das Selbstbewußtsein Vorstellungen übermitteln würde, die schlechterdings unabhängig von aller möglichen Erfahrung entständen, also ursprünglich erworbene oder apriorische Vorstellungen, so würde doch dieser Ursprung volle Klarheit ihres Inhalts nicht gewährleisten. Denn auch hier bedürfte die Verdeutlichung der Merkmale einer analysierenden Partition des Inhalts. Dieser Inhalt würde vorerst — ein Beispiel sei die Vorstellung des Denkens — ebenso verworren gegeben sein wie die Partialtöne in einem Klang. Und diese Partition würde bei der Analyse bis auf die einfachsten Bestandteile

unter denselben Fehlern leiden können wie die Zerlegung einer jeden aus der Erfahrung gewonnenen Vorstellung.[1]

Hume hat wohl als der erste diesen Mangel unseres Vorstellens dadurch aufheben wollen, daß er die Zerlegung jedes Gegenstandes bis in seine einfachen Merkmale forderte.[2] Dieser schon oben (104f.) berührten Forderung könnte nach dem Bisherigen jedoch selbst dann nicht entsprochen werden, wenn die Gegenstände die Zerlegung in Ideen und Impressionen im Sinne Humes ertrügen. Und es kommt hinzu, daß bei den Gegenständen von verwickelterer Zusammensetzung der Versuch solcher Verdeutlichung in der Verwirrung enden würde, die jedes Übermaß der Zergliederung zur Folge hat. Ebenso bleibt es eine Illusion, zu wähnen, daß wir irgend einmal in unserem Vorstellen von vorn anfangen und von diesem Augenblicke an, nur das Deutliche zulassend, sicher vorwärts schreiten könnten. Wie sehr die bestrickende Gewalt der Überlieferung sowie die Schwäche und Einseitigkeit jedes Individuums solcher Anmaßung spottet, lehrt die kritische Geschichtsauffassung gerade an dem Beispiel Descartes', der diese Überhebung gemeint hat systematisieren zu können. Es zeigt sich eben auch an dieser Stelle, daß die Gegenstände unseres Denkens nicht wie Summen oder Produkte zerlegt werden können, ohne ihre Eigenart gegenüber den Zahlbeziehungen zu verlieren.

Volle Deutlichkeit ist demnach nur für solche Vorstellungen erreichbar, deren Inhalt den Grenzfall möglicher Zerlegung anzeigt. Dieser findet in den einfachen Vorstellungen statt. Wo ein Gegenstand durch seine Definition als einfach gesichert ist, hört jede Undeutlichkeit auf. Aber die Zahl der einfachen Vorstellungen ist gering. Sie sind ferner so abstrakt, daß es schwierig bleibt, sie reinlich zu bilden. Sie sind endlich so wenig als einfach gesichert, daß die Hoffnung, dem Denken von ihnen aus eine feste Grundlage zu schaffen, schon deshalb ein lockender Traum bleibt.

170. Die Annahme, die den ersten Ausführungen dieses Kapitels zur Grundlage dient, daß Klarheit und Deutlichkeit Wechselvorstellungen seien, ist der Auffassung verwandt, durch die diese beiden Kriterien dem Besitzstand der Logik einverleibt worden sind. Die *Logique de Port-Royal* (1662) nämlich, die Cartesianische Andeutungen zur Logik in den Bestand der Schultradition jener Zeit hinein-

[1] Man vgl. Kant Kritik der reinen Vernunft[2] S. 756.

[2] D. Hume *Philosophical Works*[2], ed. by Green and Grose, London 1882, IV, S. 16f., 51.

gearbeitet hat, erklärt: „*On peut distinguer dans une idée la clarté d'avec la distinction, et l'obscurité d'avec la confusion: car on peut dire qu'une idée nous est claire, quand elle nous frappe vivement, quoiqu'elle ne soit pas distincte . . . Néanmoins, on peut dire, que toute idée est distincte en tant que claire, et que leur obscurité ne vient que de leur confusion . . . Prenant donc pour une même chose la clarté et la distinction des idées* . . .“[1] Der Einfluß von Leibniz, dessen Aufstellungen, wie aus dem Eingang dieses Kapitels ersichtlich wird, hinter den Annahmen des Arnauld-Nicoleschen Handbuchs zurückstehen[2], hat an der Verschiedenheit beider Kriterien festhalten lassen; bis zu solcher Verkennung des Sachverhalts, daß in der gelegentlichen Bemerkung Augustins: „*Quid est ergo tempus? Si nemo ex me quaerat, scio; si quaerenti explicare velim, nescio*“[3] ein lehrreiches Beispiel für sie gefunden worden ist.

Der üblichen Unterscheidung und ihrer Grundlage bei Leibniz gegenüber ist Hegel im Recht, wenn er bemerkt: „Was jene Einteilung nach der Klarheit betrifft, so zeigt sich bald, daß dieser Gesichtspunkt und die sich auf ihn beziehenden Unterschiede aus psychologischen, nicht aus logischen Bestimmungen genommen sind.[4]“

Sechsundzwanzigstes Kapitel

Die Vollständigkeit der Gegenstände des Denkens

171. Vorstellungen sind vollständig, wenn die ihrem Gegenstande eigene Gesamtheit der Merkmale in ihnen festgestellt ist. Es ist notwendig, die Forderung der Vollständigkeit durch den konstitutiven Inhalt zu begrenzen. Denn es steht wiederum nicht in Frage, was in einer Vorstellung nach den wechselnden Bedingungen des Vorstellungsverlaufs das eine oder andere Mal bewußt ist oder unbewußt erregt verbleibt, sondern nur, was in ihrem Gegenstande gedacht ist, wenn alle Merkmale, die als ihm zukommend angenommen werden, auch bewußt sind. Es ist andererseits hinreichend, die Forderung auf den konstitutiven Inhalt zu beschränken. Denn dieser umfaßt die abgeleiteten Merkmale, die wir dem Gegenstand zuschreiben,

[1] A. a. O. I, ch. 9. Man vgl. auch Lambert Logische und Philosophische Abhandlungen 1782, I S. 3.

[2] Man vgl. Ant. Arnauld *Traité des vraies et des fausses idées* 1683.

[3] S. Augustini *Confessionum libri tredecim* ed. K. von Raumer, Stuttgart 1856, XI § 17.

[4] Hegel W. V S. 53.

zusamt den ursprünglichen. Vollständig können daher die Vorstellungen zusammengesetzter Gegenstände im allgemeinen nur so weit sein, als sie deutlich sind.

172. Vollständig sind fürs erste die Vorstellungen, deren Gegenstände einfach sind. Vollständig ferner sind die eigentlich mathematischen Gegenstände, die durch ihre Definitionen erst erzeugt werden: die Vorstellungen der Menge, der ganzen Zahl, der Primzahl, der definitionell bestimmten Zahlenarten überhaupt, damit auch die der Addition und ihrer Folgeoperationen, ferner die geometrischen der Geraden, der Ebene, des Rhombus, die analytische der Funktion, die mechanischen des Kilogrammeters und ähnliche.

Nicht alle der Mathematik unterstehenden Vorstellungen aber sind vollständig. Wo Gegenstände als gegebene aufgenommen werden müssen, wie von der Mechanik an zu den übrigen angewandten mathematischen Wissenschaften in schnell sich vermehrenden Fällen geschieht, verfallen sie dem Schicksal der Unvollständigkeit. Noch unvollständig analysiert z. B. ist vielleicht, wie die Geschichte der geometrischen Axiome seit Riemann und Helmholtz zeigt, unsere Vorstellung des geometrischen Raumes, obgleich wir gelernt haben, das Wesen des Räumlichen gegenüber den Räumen mit anderen Krümmungsmaßen zu klären. Überdies hat schon Riemann ausgesprochen, daß die Maßbeziehungen der Körper nicht notwendig als von ihrem Ort unabhängig gedacht werden müssen. Er dachte im besonderen daran, daß sie im Unendlichkleinen den Voraussetzungen der Euklidischen Geometrie nicht zu entsprechen brauchen.[1] Der Gedanke hat zuerst auf astronomischem Gebiet Wurzeln geschlagen, ohne freilich vorerst dort zu sicheren Ergebnissen zu führen. Neuerdings aber hat er in der allgemeinen Relativitätstheorie Einsteins unerwartete Stützen gefunden. Die Logik hat also auch an diesem Punkt die Möglichkeit anzuerkennen, daß die Analyse des Raumes noch unvollständig sei. Unvollständig bleiben somit alle die mathematisch formulierten mechanischen, physikalischen, chemischen Annahmen, die auf der Erfahrung von den entsprechenden Gegenständen beruhen. Unvollständig sind erst recht die zusammengesetzten Gegenstände, deren Inhalt nicht durch die Definition erzeugt, sondern als in der Wahrnehmung gegeben vorausgesetzt wird. Sie sind abhängig

[1] B. Riemann Über die Hypothesen, welche der Geometrie zugrunde liegen, Göttingen 1867, III § 3. Die hierhergehörigen Ausführungen in meiner Schrift über „Die Axiome der Geometrie“ (Leipzig 1877) sind, wie vieles andere in ihr, überholt.

von dem Fortschritt der Analyse des Gegebenen. Jeder Schritt dieser Analyse kann dazu führen, ihren Inhalt zu erweitern, indem Merkmale, die bisher als wesentliche galten, zum Fortfall kommen, oder zu vertiefen, indem Merkmale, die bisher als unwesentliche galten, noch gar nicht beachtet oder überhaupt noch nicht gefunden waren, zu wesentlichen werden. Beispiele für jene Erweiterungen liegen auf der Hand. Und auch solche für die Vertiefung finden sich überall. Als unser Raum durch die mathematische Analyse die Einzigartigkeit einbüßte, die er noch für Kant und Schopenhauer besaß; als die Kreisbewegung die Merkmale aufgeben mußte, die sie als „natürliche" gegenüber der geradlinigen erscheinen ließen; als die Erde ihre einflußreiche Stellung im Mittelpunkt des endlichen Weltalls preisgeben mußte; als die Mehrheit der europäischen Sprachen die Eigentümlichkeiten verlor, die sie scheinbar voneinander trennten, und mit einer Reihe asiatischer Sprachen sich zu einem großen Geschlecht vereinigte: da begannen allen diesen Begriffen bis dahin wesentliche Merkmale zu schwinden, um neue als wesentlich auftreten zu lassen, die entweder als unwesentliche angesehen worden oder gar nicht als Merkmale in Betracht gezogen waren. Analoges gilt gegenwärtig von der Umbildung der klassischen Mechanik zur allgemeinen Relativitätstheorie Einsteins, für die Entwicklungstheorie der Organismen. Das Wirkliche ist eben auf Schritt und Tritt reicher, als wir zu ahnen vermögen.

Unvollständig sind endlich auch die normativen Vorstellungen, die nicht nachbilden, was ist, sondern vorbilden, was sein soll oder nicht sein soll. Die sittliche Vorstellung des Weisen, die rechtliche des *diligens pater familias*, die dem Sittengebiet zugehörige des Anstandes, die pädagogische des Wohlerzogenen, die politische des gewiegten Diplomaten, die technische der Normaluhr mögen Beispiele sein. Alle diese Gegenstände sind in ihren Bestandteilen der Beobachtung entnommen. Sie stellen imaginative Vereinigungen solcher Elemente vor, die nach den Zweckbeziehungen der Gebiete, denen sie entstammen, zu Musterbildern dienen können. Ihre Elemente unterliegen deshalb wie der Festigung, Verselbständigung, Abschleifung und Klärung, so der Erweiterung und Vertiefung durch den Fortschritt der Kultur; ebenso untersteht ihre Konfiguration dem allmählichen Fortschritt der normativen Bestimmungen, durch die wir das Wirkliche in den Dienst unserer Kulturaufgaben hineinzwingen.[1]

[1] Die abweichenden Annahmen über 'ideale', d. i. vollständige Inhalte von Schröder (Vorlesungen über die Algebra der Logik I, Leipzig 1890, S. 83 ff.) vgl. man mit den Ausführungen E. G. Husserls Der Folgerungskalkül und die Inhaltslogik, in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philos. XV, 1891, S. 171 f.

2. Der Umfang der Gegenstände des Denkens

Siebenundzwanzigstes Kapitel

Die Arten und Gattungen, Spezial- und Gesamtvorstellungen

173. Aus den Merkmalen eines zusammengesetzten Gegenstandes — von den einfachen ist weiterhin zu reden — können andere Gegenstände in dreifacher Richtung abgeleitet werden. Durch Abstraktion entstehen inhaltsärmere, durch Determination inhaltsreichere, durch Variation endlich können Gegenstände von gleich großem Inhalt entstehen. Dreifacher Art können auch die so erzeugten Gegenstände sein. Erstens Inhaltsbestimmungen, d. i. Merkmale, deren Inhalt kleiner, größer oder der Anzahl nach ebenso groß ist wie die vorgegebenen; zweitens Gegenstände, denen diese inhaltsärmeren, inhaltsreicheren oder der Anzahl nach gleichen Merkmale zukommen; drittens, sofern sich die zusammengesetzten Gegenstände in verschiedene Bestandteile zerlegen lassen, Vorstellungen von Bestandteilen, die inhaltsärmer, inhaltsreicher oder der Anzahl der Merkmale nach den vorgegebenen inhaltsgleich sind.

Die Abhängigkeit, in der die logische Überlieferung von der Aristotelischen Begriffsphilosophie beharrt, hat die Abstraktion, Variation und Determination auf die Einzelgegenstände nicht übertragen lassen. Dennoch unterliegt nach der Theorie der Abstraktion und deren Funktionen für die logischen Beziehungen der Gegenstände des Denkens keinem Zweifel (56), daß jene Operationen auch das Gebiet der Einzelgegenstände durchziehen. Weitere Belege wird die Theorie der Einteilung liefern.

174. Zur Erläuterung diene fürs erste die abstrakte Allgemeinvorstellung der Eule. Die Partition des Inhalts ergibt: die Eule ist ein Raubvogel ohne Afterschaft und Darmkropf, von gedrungenem Körperbau, mit großem Kopf, kurzem Schnabel, nach vorn gerichteten (meist) großen Augen, großer Ohröffnung, die von einem Kranze steifer, auf das Gesicht fallender Federn, dem Schleier, umgeben ist; die Außenfahnen der ersten Handschwingen sind gefranst; die äußere Zehe ist eine Wendezehe; die Eulen leben (meist) als Nachtvögel, hören und sehen vortrefflich, fliegen dagegen (der Regel nach) unbehilflich. Wir erhalten:

1. Abgeleitete Merkmale:

durch Abstraktion: kurzschnäbelig überhaupt, großäugig überhaupt;
durch Determination: oben unvollständig geschleiert; dreieckig, herzförmig geschleiert;
durch Variation: langschnäbelig, kurzsichtig.

2. Gegenstände, denen abgeleitete Merkmale immanent sind:

durch Abstraktion: Raubvogel, Vogel, Wirbeltier, Tier;
durch Determination: Kauz, Ohreule, Sperlingseule;
durch Variation: Vulturiden, Falkoniden.

3. Abgeleitete Bestandteile:

durch Abstraktion: Schnabel, Handschwinge. Zehe;
durch Determination: dicht befiederte äußere Zehe;
durch Variation: innere Zehe, Tagvogel.

Bei den Einzelvorstellungen wird es genügen, Beispiele für die Abstraktion, Determination und Variation zu geben, die zu Gegenständen mit inhaltsärmeren, inhaltsreicheren und der Anzahl nach inhaltsgleichen Merkmalen führen. Aus der Vorstellung von Giordano Bruno entstehen durch Determination die Einzelvorstellungen von Giordano Bruno dem Dominikaner oder dem unsteten Wanderer durch die Schweiz, Frankreich, England und Deutschland, weiterhin die Vorstellungen desselben vor dem Konsistorium in Genf, als des begeisterten Verkündigers seiner Lehren in England, und als Gefangenen in Rom. Auf dem entgegengesetzten Wege der Abstraktion kommen wir von jeder dieser spezielleren Vorstellungen zu der Gesamtvorstellung der Persönlichkeit zurück und weiterhin zu den Allgemeinvorstellungen des Naturphilosophen, des Philosophen der Renaissance, des Philosophen, des Forschers, des Gelehrten, des Menschen. Variationen leiten von dem Dominikaner Giordano Bruno zu Kopernikus, zu dem Cusaner, dem Anhänger des Raymundus Lullus.

175. Die logischen Beziehungen dieser drei Arten abgeleiteter Gegenstände zu den vorgegebenen sind nicht gleichwertig. Die Variationen bedürfen keiner allgemeinen logischen Behandlung. Es sind demnach hier nur die Beziehungen der (zusammengesetzten) Gegenstände zu den inhaltsärmeren und inhaltsreicheren zu untersuchen, die sich aus ihnen durch Abstraktion oder Determination ableiten lassen.

Nach fester logischer Überlieferung wird jeder allgemeine Gegenstand die Gattung (*γένος, genus*) zu denjenigen genannt, deren Merkmale durch Determination der seinigen abgeleitet werden können. Er ist Art (*εἶδος, species*) zu denjenigen, deren Merkmale durch Abstraktion aus den seinigen entstehen. Jeder allgemeine Gegenstand ist daher, wenn wir von den Grenzfällen noch absehen, Gattung zu verschiedenen Arten und Art zu verschiedenen Gattungen. So ist die Balsamtanne Art zu den Gattungen der Tanne, des Waldbaums, der pharmazeutischen Pflanze; das Gewitter Art zu den Gattungen der meteorologischen, der elektrischen Naturvorgänge; der Vertrag Art zu den Gattungen der Rechtsgeschäfte und der Willenserklärungen. Ebenso ist andrerseits der Mensch Gattung zu den Arten der Menschenrassen, der Stämme, der Völker, der Nationen, der Theismus Gattung zu den Arten des Polytheismus, Monotheismus und Pantheismus.

Es fehlt an Bezeichnungen für die Gleichartigkeit der durch Abstraktion und Determination bedingten logischen Beziehungen bei den Einzelvorstellungen. Die Worte 'Gattung' und 'Art' sind für die Abstraktions- und Determinationsverhältnisse des logisch Allgemeinen so fest geprägt, daß es unser Sprachgefühl nicht zuläßt, sie auf die gleichen Beziehungen der Einzelgegenstände zu übertragen. Wir wählen dafür die Ausdrücke 'Gesamtvorstellung' und 'Spezialvorstellung', verzichten jedoch darauf, technische Ausdrücke zu bilden, die das Gemeinsame von Gattung und Art, Gesamt- und Spezialvorstellung wiedergeben.

Achtundzwanzigstes Kapitel

Der Umfang

176. Der Inbegriff der Arten einer Gattung ist der Umfang (*ambitus, sphaera, extensio*). Da die Lehre vom Umfang der Einzelgegenstände ohne weiteres aus den Erörterungen über den Umfang der allgemeinen abgeleitet werden kann und das Besondere jener Umfangsbeziehungen erst für die Theorie der Einteilung wesentlich wird, sei hier, wo immer vom Umfang der Gegenstände ohne weiteren Zusatz geredet wird, der Umfang der Allgemeinvorstellungen verstanden. Wie der Inhalt, so ist der Umfang eines Gegenstandes fürs erste ein kollektiver Inbegriff: wie dort die Merkmale, so sind hier die abzählbaren Elemente des Inbegriffs die Arten, so sehr sie bei den veränderlichen Gegenständen fließend miteinander zusammen-

hängen mögen (136). Wie den Inhalt, so stellen wir auch den Umfang eines Gegenstandes logisch (163) als einen simultanen Inbegriff, eine Gesamtheit vor. Man bezeichnet die Merkmale der Gattung als generische, die Merkmale der Arten, die artbildenden also, als spezifische. Die generischen Merkmale sind, da sie allen Arten der Gattung eigen sind, aus den spezifischen analytisch, die Merkmale der Arten dagegen aus den generischen nur synthetisch (152) ableitbar. Die Abstraktion ist ein analytischer, die Determination ein synthetischer Denkprozeß. Die Gattung umfaßt daher die Arten durch die generischen Merkmale, die den Arten als Umfangsgliedern der Gattung zukommen. Die Gattung ist gegenüber der Art die allgemeinere, weitere, höhere (*latior*, *superior*) Vorstellung; die Art gegenüber der Gattung die weniger allgemeine, engere, niedrigere (*angustior*, *inferior*). Die Arten sind in diesem Sinne den Gattungen untergeordnet (*subordinatae*), die Gattungen den Arten übergeordnet (*superordinatae*). An die Stelle der Einordnung, der logischen Immanenz der Merkmale in dem Inhalt, tritt also hier die Unterordnung der Arten unter die Gattung und die Überordnung dieser über jene.

Der Umfang ist demnach wie der Inhalt ein abzählbarer Inbegriff. Aber sowenig wie dort reichen hier die Größenbeziehungen aus, die logischen Bestimmungen zu erschöpfen. Der Umfang ist durch die generischen Merkmale der Arten eine qualitative Gemeinschaft, die quantitativ nur durch die im allgemeinen veränderliche Anzahl der Arten bestimmbar ist. Danach versteht sich von selbst, daß der Umfang als Summe der Arten einer Gattung angesehen werden, und etwa durch die Formel $G = A_1 + A_2 + A_3 \cdot\cdot + A_n$ wiedergegeben werden kann. Aber diese formale Bestimmung verdunkelt auch hier, wie sich aus dem Folgenden ohne weiteres ergibt, verwickelte logische Beziehungen. Die Ordinationsbeziehungen der Arten zur Gattung, der Arten untereinander und der Gattung zu den Arten lassen sich nicht in Größenbeziehungen auflösen. Algebraische Symbole helfen dementsprechend auch hier nicht weiter. Die Berufung auf Leibniz macht den Gedanken, die Gattung als Faktor der Arten, die Artunterschiede als Koeffizienten zu ihm aufzufassen, nicht weniger unpassend.[1] Auch die seit zwei Jahrhunderten verbreitete Gewohnheit, das Verhältnis der Gattung zu ihren Arten geometrisch zu symbolisieren, kann nur einen bescheidenen pädagogischen, dagegen gar keinen sachlichen Wert beanspruchen. Ein Kreis als Symbol der Gattung, der kleinere Kreise als Symbole der Arten einschließt, gibt sachlich nicht charakterisierende, ja sogar irreführende Anschauungen: jene, weil die Beziehungen der Abstraktion und Determination, also der Unter- und Überordnung keine räumliche Darstellung zulassen; diese, weil der Umfang der Arten mit dem Umfang der Gattung nur zusammenfallen würde, wenn die Artenkreise konzentrisch konstruiert würden, was den logischen Beziehungen der Arten nicht entspricht. Andere geometrische Symbole, etwa Gerade, führen natürlich ebensowenig zum Ziel.[1]

177. Jeder allgemeine Gegenstand kann, abgesehen von den zu besprechenden Grenzfällen, als Gattung im Verhältnis zu untergeordneten, umfangsärmeren, und im Verhältnis zu übergeordneten, umfangsreicheren Gegenständen als Art angesehen werden. Jede Gattung zeigt daher außer den Arten der nächsten Determinationsstufe der artbildenden Merkmale Unterarten (*subspecies*) nach absteigenden Stufen synthetischer Determination; ebenso weist jede Art auf Gattungen verschiedener Höhe durch ansteigende, analysierende Abstraktion, zuerst auf eine nächsthöhere Gattung (*genus proximum*), durch diese auf fernerstehende, allgemeinere. Den untersten Arten einer Gattung unterstehen die ihnen zugehörigen Einzelgegenstände. Aus dieser Beziehung ist die nicht ausgerottete üble Gewohnheit entsprungen, den Umfang auch als Inbegriff oder gar als Summe der Exemplare zu bezeichnen. Diese Fassung ist unzulänglich und irreführend, weil sie den Gedanken einschließt, daß der Umfang durch die Anzahl der Exemplare bestimmt sei, mit dieser Anzahl also größer oder kleiner werde. Aber der Verbrauch oder die Herstellung eines Streichholzes hat mit dem Umfang dieser Gattung nichts zu tun, sowenig wie das Leben oder der Tod eines Individuums mit der Gattung Mensch.[2]

---

[1] Man vgl. dagegen E. F. Bachmann System der Logik, Leipzig 1828, § 48f.; Drobisch Logik [3], § 25f.; Wundt Logik I [3], Zweiter Abschnitt Kap. I Nr. 4 und in vielen Handbüchern.

[1] Einen scharfsinnigen Versuch, die Geltung der logischen Beziehungen durch Raumanschauungen zu erweisen, hat Fr. Alb. Lange unternommen (Logische Studien, Iserlohn 1877, 2. Ausgabe. Leipzig 1894). Dies Unternehmen muß schon im Hinblick auf die Untersuchungen der Mengenlehre als prinzipiell verfehlt bezeichnet werden.

[2] Riehl bezeichnet den Inbegriff der Exemplare einer Gattung als den „Geltungsbereich des Begriffs", Beiträge zur Logik in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftl. Philosophie XVI, 1892, S. 137. Ich würde vorziehen, Gat-

178. Der Umfang eines Gegenstandes ist durch dessen Inhalt bedingt; ein Gegenstand zerfällt in so viele Arten, als seine Merkmale artbildende Unterschiede zulassen. Der Inhalt eines Gegenstandes entscheidet also darüber, welche Arten und Unterarten, zuletzt welche Exemplare unter ihm befaßt sind. Der Inhalt ist demnach die ursprüngliche, der Umfang eine abgeleitete logische Bestimmungsweise des Gegenstandes. Dies darf jedoch nicht metaphysisch so umgedeutet werden, daß der Inhalt als das „Gesetz", der Umfang als die „Erscheinungen" anzusehen seien.[1] Die speziellen logischen Beziehungen zwischen der Gattung und ihren Arten ergeben sich vielmehr lediglich aus den grundlegenden Beziehungen der Abstraktion und Determination sowie der generischen und spezifischen Merkmale, die das Ordnungsverhältnis der Gattung zu ihren Arten bedingen. Die spezifischen Merkmale der Arten sind den einzelnen Arten einer Gattung eigene, die generischen Merkmale dagegen ihnen allen gemeinsame. Die spezifischen oder artbildenden Merkmale sind also Modifikationen der generischen (156). Nehmen wir als Gattung das relativ primitive Gewebe der einzelligen Organismen, so sind das Nerven- und das Muskelgewebe, das sich aus ihnen auf niederer Organisationsstufe der mehrzelligen Organismen differenziert, spezielle Modifikationen; speziellere bilden das Nerven- und Muskelgewebe der Wirbeltiere, eine noch viel speziellere das Gewebe unserer Großhirnrinde und das Muskelgewebe des menschlichen Kopfes. Die Inhaltsbereicherung, die den Arten gegenüber den ihnen übergeordneten Gattungen eigen ist, beruht auf diesen speziellen Modifikationen, die in den generischen Merkmalen nicht mit vorgestellt werden, dem Gattungsinhalt also fehlen. Zusammenfassend dürfen wir demnach sagen:

1. Die Arten sind inhaltsreicher, aber umfangsärmer als die ihnen übergeordneten Gattungen, die Gattungen inhaltsärmer, aber umfangsreicher als die ihnen untergeordneten Arten; beides um so mehr, je größer die Höhendifferenz zwischen Gattung und Art ist (vgl. 191).
2. Die spezifischen Merkmale sind Modifikationen, d. i. synthetische Folgebestimmungen der generischen, diese also gegenüber jenen die ursprünglichen.

---

tungsbereich zu sagen, um die Urteilsbestimmung der Geltung nicht in den Namen hineinzuziehen.

[1] Trendelenburg Logische Untersuchungen [3] II S. 246.

3. Die generischen Merkmale sind in den spezifischen mitenthalten.
4. Die für die Arten wesentlichen Merkmale fehlen ihren Gattungen; die für die Gattung wesentlichen Merkmale sind für die spezifischen Differenzen der Arten unwesentliche.

Neunundzwanzigstes Kapitel

Die Beziehungen der Arten

179. Die spezifische Verschiedenheit der Arten und die generische der Gattungen voneinander werden herkömmlich als disjunkte Verschiedenheit zusammengefaßt. Da jedoch, abgesehen von den Grenzfällen der höchsten Gattung und der niedersten Arten, alle Gegenstände als Arten gedacht werden können, so fällt die disjunkte Verschiedenheit mit der spezifischen zusammen. Da die spezifischen Merkmale der einzelnen Arten artbildende sind, so sind diese zugleich artbildende Unterschiede (*διαφοραὶ εἰδοποιοί, differentiae specificae*). Die Arten einer und derselben Determinationsstufe sind einander gleichgeordnet oder koordiniert.

180. Eine besondere Art der disjunkten Verschiedenheit entsteht dann, wenn aus der Gesamtheit gleichgeordneter Arten einer Gattung eine von dem Inbegriff aller übrigen unterschieden wird: 'die direkten und die indirekten arithmetischen Operationen, die rationalen und die irrationalen Zahlen, die kommensurablen und die inkommensurablen Größen, der Kreis und die anderen Kegelschnitte; die regelmäßigen und die unregelmäßigen, die organischen und die unorganischen Körper, die Wirbeltiere und die wirbellosen; die mündigen und die unmündigen Personen'. Entsprechendes gilt natürlich auch von den Gesamt- und Spezialvorstellungen: 'der Zweite Schlesische Krieg und die übrigen Kriege Friedrichs des Großen, Giordano Bruno und die übrigen Naturphilosophen der Renaissance'. In allen diesen Fällen ist die eine herausgehobene Art (oder Spezialvorstellung) durch den ihr eigenen Inhalt gedacht, während die übrigen auch da, wo keine Negation im sprachlichen Ausdruck erscheint, lediglich durch die Verneinung dessen zusammengefaßt werden, was der herausgehobenen Art eigentümlich ist. Bezeichnen wir die als koordiniert gesetzten Arten einer Gattung G durch $A_1, A_2, A_3 \ldots A_n$ und irgendeine von ihnen im Verhältnis zu dem Inbegriff aller übrigen als A_1, so können wir die beiden Glieder dieser Art der disjunkten Verschiedenheit durch A_1 und Non-A_1 symbolisieren. Mit dem überlieferten Aus-

druck, der allerdings ursprünglich auf dem Boden der Urteilslehre gewachsen ist und dort ebenfalls Verwendung behalten hat, soll diese Art der disjunkten Verschiedenheit als kontradiktorische (*ἀντίφασις, oppositio contradictoria*) bezeichnet werden. Das Symbol Non-A umfaßt also als Ausdruck der kontradiktorischen Verschiedenheit nur den Inbegriff der von A verschiedenen koordinierten Arten der Gattung G. Welche der übergeordneten Gattungen durch G ausgedrückt sei, ist nicht ohne weiteres bestimmt; aber es liegt, wie die Beispiele zeigen, in der Natur solcher Zusammenfassungen, daß im allgemeinen die nächsthöhere Gattung in Betracht kommt. Es ist ein toter logischer Formalismus, der dem G prinzipiell die noch zu bestimmende höchste Gattung unterlegt, also behaupten läßt, daß, wenn A etwa das Kirchenslavische bezeichnet, Non-A ebensowohl Stroh als Newton, Dampfmaschine, Lächeln und die Null umfassen, kurz den Inbegriff aller von A verschiedenen Gegenstände bezeichnen müßte. Wertvoll ist die kontradiktorische Unterscheidung, wie schon die — in verschiedenen Sprachen verschiedenartige — Verwendung der Verneinungspartikeln zu Nominalbildungen anzeigt, schon für unser praktisches Denken in zahlreichen Fällen: überall da, wo eine Art gegenüber den anderen, koordinierten irgendeine repräsentative Bedeutung besitzt oder für besondere Zwecke erhält.

Die kontradiktorische Verschiedenheit macht möglich, die Arten einer jeden Ordnungsstufe auf zwei zu reduzieren. Aber auch nichtkontradiktorische Zweiteilungen sind häufig, z. B. der ganzen Zahlen in Prim- und zusammengesetzte Zahlen, der durch gegenwärtige Sinnesreize ausgelösten Bewegungen in willkürliche und reflektorische, der Grundstücksbelastungen in Grundschuld und Rentenschuld. Dann sind die beiden Arten einander nicht nur durch die Determinationsstufe, also formal, sondern auch sachlich koordiniert; die kontradiktorische Verschiedenheit wird dann zum kontradiktorischen Gegensatz. Auch in solchen Fällen kann eine kontradiktorische Unterscheidung von Wert sein, sogar von größerem als in dem allgemeinen Fall, weil die positive Erfüllung des kontradiktorischen Gliedes nicht erst eine weitere Einteilung fordert, die Gliederung also nicht in eben dem Maße propädeutisch ist: 'Primzahlen und Nichtprimzahlen, willkürliche und unwillkürliche Reaktionsbewegungen auf Sinnesreize, Grundschulden durch Zahlung einer Geldsumme aus dem belasteten Grundstück und andere Formen der Grundschulden.' Der kontradiktorische Gegensatz läßt sich auch als Grenzfall der kontradiktorischen Verschiedenheit auffassen und ist mit dieser durch mannigfache Übergangsstufen fließend verknüpft (gerade und ungerade Linien, Pasch und Nichtpasch, Belastungen durch Rentenschulden und andere Nebenleistungen aus dem Grundstücke). Auch diese Einteilung besitzt also, wie wir solches schon oft gefunden, Typencharakter. Aber dies hebt die prinzipielle Bedeutung der Unterscheidung nicht auf, sondern dient nur dazu, sie zu erläutern.

181. Eine zweite Art der disjunkten Verschiedenheit entsteht dann, wenn die Gesamtheit der gleichgeordneten Arten eine Anordnung im Sinne einer wohlgeordneten endlichen Reihe verträgt, d. i. wenn für je zwei Arten bestimmt ist, welche der anderen voraufgeht. Eine solche Reihe hat stets ein erstes und ein letztes Glied. So schwarz und weiß in der Farben-, der tiefste und höchste Ton in der Tonreihe, Leben und Tod, Tugend und Laster, Tollkühnheit und Feigheit, absolute Monarchie und von der Masse beherrschte Republik. Die beiden Glieder einer solchen Reihe, deren disjunkter Unterschied ein Maximum bildet, werden mit einem Ausdruck, der gleichfalls in anderm Sinne auch in der Urteilslehre gebräuchlich ist, einander konträr entgegengesetzt genannt (*ἐναντιότης, oppositio contraria*). Der konträre Gegensatz ist also nicht aus der kontradiktorischen Verschiedenheit, sondern wie diese aus der disjunkten herzuleiten. Eben deshalb hängt er fließend, durch allmähliche Erfüllung des negativen Gliedes, mit dem kontradiktorischen Gegensatz und mittelbar mit der kontradiktorischen Verschiedenheit zusammen.[1] Nur typisch ist er auch von dem konträren Gegensatz im weiteren Sinn verschieden. Dieser entsteht fürs erste da, wo wir Anlaß haben, die Glieder einer Artenreihe von irgendeinem, im allgemeinen verschiebbaren Punkt aus nach konträr entgegengesetzten Richtungen zu ordnen. In diesem Sinne sind trotz des Ausdrucks 'die positiven und negativen Zahlen', sowie 'hoch und tief, rechts und links, unten und oben' einander konträr entgegengesetzt. Wieder anders ist der konträre Gegensatz der direkten und indirekten Rechnungsoperationen, der Addition und Subtraktion, der Multiplikation und Division bis hin zur Differentiation und Integration; noch anders in Glauben und Wissen, Religion und Wissenschaft, Natur und Kultur, Natur und Kunst, Natur und Freiheit usw. Sieht man, wie sich gehört, auf den Inhalt der Artunterschiede und nicht auf die Art der sprachlichen Bezeichnung, so wird schon an den Gegensätzen zwischen

[1] Man vgl. 'artig — nicht artig — unartig', 'gesund — nicht gesund — ungesund', 'glücklich — nicht glücklich — unglücklich' usw.

direkten und indirekten Rechenoperationen oder zwischen Gesetzmäßigkeit und Freiheit leicht erkennbar, wie mannigfach die Übergänge zwischen kontradiktorischem und konträrem Gegensatz sein können. Wir haben daher zu urteilen, daß die überlieferte Scheidung nicht scharf, sondern starr, formalistisch trennt, was in Wirklichkeit zumeist nicht reinlich trennbar ist. Es ist deshalb zulässig, von einem konträren Gegensatz auch in den nicht häufigen Fällen zu reden, wo eine Artenreihe drei ausgezeichnete Punkte besitzt, zwischen denen die übrigen Glieder geordnet sind. So ist für unser Geschmackswahrnehmen das Süße einerseits dem Bitteren, andrerseits dem Sauren entgegengesetzt. Auch die drei Dimensionen unseres Raums sind einander in diesem Sinne konträr entgegengesetzt.

Wesentlicher jedoch als diese Erweiterung des konträren Gegensatzes ist der Umstand, daß er in mannigfachen Formen auftritt, die durchweg fließend miteinander zusammenhängen.[1] Die Bedeutung dieses Moments wird deutlich werden, wenn wir die Arten der Einteilungen untersuchen, deren elementare Grundlagen im vorstehenden erörtert worden sind.

Dreißigstes Kapitel

Die Ordnungsreihen der Gegenstände des Denkens

182. Abgesehen von den Grenzfällen der höchsten Gattung und der niedersten Arten ist nach dem Vorstehenden jedes Allgemeine sowohl Art als Gattung: jenes im Verhältnis zu übergeordneten, dieses im Verhältnis zu untergeordneten Gegenständen. Außerdem sind die Gattungen und Arten der gleichen Determinations- oder Abstraktionsstufe einander gleichgeordnet oder koordiniert. Die Gesamtheit der Gegenstände unseres Denkens bildet also einen Inbegriff von Reihen, deren Elemente durch die Beziehungen der Über-, Gleich- und Unterordnung miteinander verknüpft sind. Wir bezeichnen diese Reihen vorerst als Ordnungsreihen. Diese Ordnungsreihen sind nicht erst ein Ergebnis unseres wissenschaftlichen Denkens. Sie bilden als Resultat unwillkürlicher, weder nach dem Inhalt, noch nach dem Umfang ihrer Glieder festbestimmter Abstraktion, Variation und Determination schon den Bestand der praktischen Weltanschauung,

[1] Man vgl. dagegen z. B. Drobisch Logik[3] § 24 Anm. und Sigwart I[4] S. 381 f.

wenn auch in sehr lückenhaftem und vielfach verworrenem Zusammenhang. Dem wissenschaftlichen Denken fällt nur die Aufgabe zu, diese Reihen zu einem systematisch geordneten Ganzen zu erweitern und zu vertiefen und dadurch jedem Gegenstand als Glied dieses Inbegriffs einen logischen Ort anzuweisen, der ihm nach seinem Inhalt und demgemäß seinen Beziehungen zu den nächstverwandten Gliedern zukommt. Auf diese Weise gewinnen die wesentlichen Merkmale der Gegenstände allmählich den festen Bestand, von dem wir bereits oben (157) gesprochen haben. Die Glieder dieser Ordnungsreihen geben, im wesentlichen auf die veränderlichen Dinge beschränkt und als unveränderliche Musterbilder aufgefaßt, die Ideenwelt der Begriffsphilosophie und, zu ewigen Ideen im Geiste Gottes umgebildet, die begriffsphilosophische Grundlage des späteren, religiös zentrierten Denkens. Für die moderne wissenschaftliche Forschung liegen sie nicht von Ewigkeit her fest, sondern sind in unaufhörlicher Arbeit zu suchen. Nur von diesem Standpunkt aus haben wir sie hier zu betrachten. Was die Erkenntnistheorie als ihre Grundlage im Seienden oder im Denken aufzuweisen vermag, steht jetzt nicht zur Diskussion.

183. Die Umfangsbeziehungen der allgemeinen Gegenstände stempeln diese zu Gliedern der Ordnungsreihen und weisen jedem einzelnen dieser Glieder seinen logischen Ort an. Aber der Umfang ist eine aus dem Inhalt der Gegenstände abgeleitete Bestimmung (178). Der Umfangsordnung nach Arten und Gattungen liegen die Determinationen und Abstraktionen der gemeinsamen Merkmale zugrunde. Nach Maßgabe dieser gemeinsamen Bestimmungen sind die Gegenstände einander mehr oder weniger ähnlich. Die Ordnungsreihen des Umfangs sind also, von dem grundlegenden Standpunkt des Inhalts aus aufgefaßt, Ähnlichkeitsreihen, in denen nach dreifacher Richtung, nach der Höhe, Tiefe und Breite, die Glieder einander am nächsten stehen, deren Inhaltsgemeinschaft oder Ähnlichkeit die größte ist. Psychologisch gesprochen heißt dies: die Glieder sind in Assoziationsreihen verknüpft, deren bindende Beziehungen die der Ähnlichkeit sind.

184. Beispiele solcher Ordnungs- oder Ähnlichkeitsreihen sind 'die arithmetischen, die algebraischen Operationen, die regelmäßigen Körper, die Kristalle, die chemischen Elemente, die Wellenbewegungen, die reagierenden Bewegungen, die Gefühle, die Staaten, die Normen des positiven Rechts . . ., die Substanzen im weiteren Sinn, die Vorgänge, die Beziehungen'. Jede dieser Reihen läuft in eine Gattung aus, die in Ansehung der Reihe die höchste oder allgemeinste ist;

sie sind in den vorliegenden Beispielen durch die gebrauchten Worte bezeichnet. Nach unten erweitern sich die Reihen durch immer enger werdende Arten, je nach dem Reichtum der Determinationen, die den gemeinsamen Merkmalen zuteil werden können. Es gibt zu jedem inneren Glied einer Reihe eine nächsthöhere Gattung und nächstniedere Arten, zu jedem solchen mittleren Glied also mittelbare, entferntere Gattungen und Arten, Obergattungen und Unterarten. So ist die nächsthöhere Gattung zu den natürlichen Zahlen die um die Null und die negativen Zahlen erweiterte Zahlenreihe, zu dieser die Reihe der rationalen Zahlen, zu dieser der Inbegriff der reellen usw. In umgekehrter Richtung gliedern wir etwa die Organismen in die Arten der Tiere, Pflanzen und Protisten, die Tiere in Wirbeltiere und wirbellose, die Wirbeltiere in Abranchiaten und Branchiaten, die Abranchiaten in Säugetiere, Vögel und Reptilien usw. Sehen wir wiederum von den Grenzfällen der obersten Gattung und der untersten Arten ab, so versteht sich von selbst, daß sich je nach den Zwecken des Denkens jede Reihe an jeder beliebigen, d. h. durch den speziellen Zweck geforderten Stelle abbrechen läßt; wir können an jeder Gattung als relativ höchster, bei jeder Artengruppe als relativ niedrigster haltmachen. Wir können uns z. B. die Madonnenbilder Raphaels als Arten der italienischen Madonnenbilder des sechzehnten Jahrhunderts, der Madonnenbilder der Renaissance überhaupt, der Heiligenbilder, der symbolischen Bilder, der Bildwerke überhaupt, der freien Kunstwerke, der Kunstwerke im allgemeinen denken, ohne damit zu einer höchsten Gattung gelangt zu sein, die für jede mögliche Betrachtung ausreichen würde. In der Regel setzt jedoch der Zusammenhang unseres Denkens der Reihenbildung für spezielle Zwecke engere Schranken. Denn die generischen Merkmale, durch die wir die Glieder zusammenhalten, werden für jedes von ihnen um so unwesentlicher, je größer der Umfang der umschließenden Gattung ist (178).

Ein übereinstimmender Sprachgebrauch für die Benennung der einzelnen Glieder einer Ordnungsreihe hat sich nicht herausgebildet. Er hätte auch nur geringen Wert. Die Botaniker sagen z. B. (Engler): Spielart, Art; Gattung, Gruppe; Unterfamilie, Familie; Reihe, Klasse; Unterabteilung, Abteilung; Reich; — die Zoologen etwa (Leunis-Ludwig): Spielart, Unterart, Art; Abteilung, Untergattung, Gattung; Zunft, Unterfamilie, Familie; Unterordnung, Ordnung; Unterklasse, Klasse; Unterreich, Reich.

185. Die allgemeinen Gegenstände unseres Denkens sind ferner, abgesehen von der höchsten Gattung, nicht nur Arten verschieden

hoher Gattungen, sondern vielfach auch Glieder verschiedener Ordnungsreihen. Denn je nach den Gegenständen, mit denen wir einen gegebenen Gegenstand vergleichen, können verschiedene seiner Merkmale für unsere Bestimmung die wesentlichen werden (157). Die Ähnlichkeitsreihen der Gegenstände unseres Denkens sind demnach nicht nur dadurch miteinander verknüpft, daß sie in immer höheren Gattungen zusammenlaufen, sondern auch dadurch, daß in verschiedenen Reihen vielfach dieselben Gegenstände auftreten. Der Diamant gehört nach seinem Glanz und Wert in die Reihe der Edelsteine, chemisch betrachtet dagegen zu den Elementen, wieder in anderer Hinsicht zu den Kristallen; eine Gruppe von Menschen wird durch immer andere, dann wesentliche Merkmale Art einer Rasse, eines Volkes, einer Nation, eines Stammes, einer Rechts- oder einer Religionsgemeinschaft; die Milch ist Naturprodukt, Ware und Nahrungsmittel. Auch 'Vorstellung, Vorgestelltes, Gegenstand, Inhalt, Inbegriff und Umfang' bezeichnen, wie wir gesehen haben, ein und dasselbe nach verschiedenen Gesichtspunkten, also in noch zu erörterndem Zusammenhang als Gattung zu verschiedenen Ordnungsreihen; ebenso 'Bewußtsein und Bewußtes' sowie 'Wahrheit, Allgemeingültigkeit und objektive Gültigkeit'. Man pflegt diese verschiedenen Fassungen eines und desselben Gegenstandes als Wechselvorstellungen zu bezeichnen (*identicae, aequipollentes, reciprocae*).

Die seitlichen Verknüpfungen, die Anastomosen gleichsam der einzelnen Reihen, sind damit jedoch nicht erschöpft. Verwickeltere und mannigfachere Beziehungen entstehen dadurch, daß die Arten verschiedener Reihen einander teilweise decken, also einander kreuzen. So 'Mineralien und Edelsteine, Anemonen und Wiesenblumen, Staatsmänner und Redner, diplomatische und rechtliche Verhandlungen, Kurven und ästhetisch wirksame Linien, Kunstwerke und Denkmäler'. Man spricht in diesen Fällen von sich kreuzenden Arten oder Gattungen.

186. Weitere Verwicklungen, und zwar sowohl innerhalb der einzelnen Reihen als auch zwischen verschiedenen, zeigen sich, sobald wir beachten, daß die Arten nur ausnahmsweise gegeneinander festbegrenzt sind, vielmehr vielfach durch fließende Übergänge mannigfacher Art miteinander zusammenhängen, daß ferner deutlich unterscheidbare Arten durch besondere Betrachtungsweisen miteinander in fließenden Zusammenhang gebracht werden können. Das Spezielle dieser Beziehungen gehört in andere logische Zusammenhänge. Aber schon hier darf daran erinnert werden (136), daß der Mathematiker

sowohl bestimmte und dementsprechend wohlunterschiedene Gegenstände, wie parallele und konvergierende Geraden, Tangente und Sekante, Bogen und Kreis, umschriebene oder eingeschriebene regelmäßige Vielecke und Kreis, Kreis und Ellipse, ungleichförmige und gleichförmige Bewegung, Bewegung und Ruhe usw. durch Grenzbetrachtungen ineinander überzuführen und auf diesem Wege die Arten sehr verschiedener Gattungen fruchtbar miteinander in Beziehung zu setzen vermag. Andersartig als diese im eigentlichen Sinne stetigen Übergänge sind die fließenden Übergänge zwischen den Arten der Organismen, deren Sinn uns die Entwicklungshypothese verstehen gelehrt hat; die Übergänge nicht nur von Arten, die sich auf den ersten Blick nahe verwandt zeigen, sondern auch von solchen, deren wohlausgeprägte Typen einander so fernstehen wie Pflanze und Tier, oder in Rücksicht auf die Kulturentwicklung Tier und Mensch. Hat es hier einer vielhundertjährigen Arbeit bedurft, um der Entwicklungszusammenhänge sicher zu werden, so liegen sie in den Erscheinungen unserer Geschichte seit alters zutage, und mit ihnen die fließenden Übergänge der Staats- und Rechtsformen, des religiösen und wissenschaftlichen Bewußtseins, der Arbeit und des Rhythmus, der verschiedenen Künste untereinander und der Kunst zur Wissenschaft, der Einzelwissenschaften zur Philosophie, der Wissenschaften aller Art untereinander. Verwandte Formen solcher Übergänge werden erkennbar, wenn wir uns daran erinnern, daß die Beziehungen der Ordnungsreihen nicht nur für das Gebiet der sachlichen Gegenstände, sondern ebenso auch für die spezifischen Wortvorstellungen (24) gültig sind. Zwischenstufen mannigfachster Art verknüpfen die spezifischen Laut- und Schriftworte mit den mimischen Ausdrucksbewegungen, die Typen der sprachlichen Akustiker, Optiker und Motoriker (72), das Sprechen und Denken, das Eigensprechen und das Nachsprechen sowie das Sprachverständnis, die Mundarten einer und derselben Sprache, die verschiedenen Sprachen eines und desselben Stammes, vielleicht zuletzt auch die Sprachen verschiedener Stämme. Wir haben die Übergänge aller dieser Arten mit Einschluß der mathematischen Ergebnisse von Grenzbetrachtungen als fließende bezeichnet (136). Es ergibt sich demnach, daß fließende Übergänge in solchem Sinne das ganze Gebiet der Ordnungsreihen durchsetzen. Die scheinbar festen, gegeneinander selbständigen Glieder unserer Ordnungsreihen verflechten sich also zu einem Gewebe, in dem letztlich jedes Glied mit jedem anderen durch sehr mannigfaltige Beziehungen verknüpft ist.

187. Die unaufhebbare Neigung unseres Vorstellens, das Unsinnliche in Raumbildern anzuschauen, die Ausdrücke wie 'Reihe, Ordnung, Menge, Inbegriff' zu technischen logischen Worten gestempelt hat, treibt dazu, daß wir uns den Inbegriff der Ordnungsreihen in einem Gebilde vorstellen, das von der breiten Basis der untersten Arten aus in die Spitze einer höchsten Gattung ausläuft. Aber die vorstehenden Bemerkungen zeigen, daß man aus solchem unwillkürlich sich zudrängenden Phantasiespiel nicht logischen Ernst machen, nicht etwa das Gebilde als einen Kegel oder eine Pyramide bestimmen darf. Die Raumbeziehungen sind schon viel zu arm, um die wechselseitigen Beziehungen der Arten, die durch die Wechsel- und die sich kreuzenden Vorstellungen gegeben sind, adäquat wiederzugeben. Den steten Fluß der Reihen in allen ihren Gliedern, der durch die fortschreitende Arbeit der Inhalts- und Umfangsbestimmung bedingt ist, sowie die fließenden Übergänge aller Art vermag ein rein geometrisches Bild trotz des stetigen oder vielmehr infolge des rein stetigen Zusammenhangs seiner Elemente nicht einmal anzudeuten. Mir erscheint der Inbegriff der Reihen wie ein sich bergförmig zuspitzender, von tausend nach oben konvergierenden Strömen durchsetzter Ozean mit unaufhörlichem innerem Wellengekräusel in bläulichen Tinten. Anderen wird er anders erscheinen, aber in kaum weniger denkwidrigen und doch anschauungswirklichen Formen. In allen solchen Bildern wird eben nur ein für das Denken Unzulängliches Ereignis.

188. Heterogene (*toto genere diversae*) oder generisch verschiedene Gegenstände sind die Glieder verschiedener Ähnlichkeitsreihen, deren wesentlicher Inhalt keine gemeinsamen Merkmale aufweist, wie Bildung und Quadrat, Wasser und Ikosaeder, Spannkraft und Selbstbewußtsein. Es ist demnach deutlich, daß durch die Heterogenëität nicht Inhalts- oder Umfangsbeziehungen bezeichnet werden, sondern mißlingende Versuche, solche herzustellen; sie gibt also Verneinungen von solchen Beziehungen. Denn daß den noch Unkundigen als heterogen erscheinen kann, was erst die fortschreitende Analyse als wesensverwandt aufgezeigt hat, etwa der Fall eines Apfels und die Bewegung der Gestirne, oder Licht und Elektrizität, Selbständigkeit und Autosuggestion kommt hier nicht in Betracht. Gründe, die uns Gegenstände als heterogen bezeichnen lassen, finden sich daher meist in polemischen Auseinandersetzungen. Um den Gegensatz gegen diesen Mangel an inneren Beziehungen hervorzuheben, ist es bequem, die Arten einer Gattung homogene zu nennen.

189. Die höchste Gattung einer Reihe hat im Zusammenhang

irgendeiner Betrachtung, die diese Reihe als ein selbständiges Ganzes isoliert, also im Zusammenhang der so abgeschlossenen Reihe, keine Gattung über sich; ebenso fehlen deren niedersten Arten speziellere oder Unterarten. Dort liegt für den Zusammenhang solcher Betrachtung kein Anlaß zu weiterer Überordnung, hier kein Anlaß zu speziellerer Unterordnung vor. In diesem Sinne sind die höchste Gattung und die niedersten Arten einer Reihe (relative) Grenzvorstellungen. Wir gebrauchen das Wort hier also in anderer Bedeutung als in der oben (186) berührten. Dort bildet die Grenze eine festbestimmte Größe, der sich die Werte einer Variabeln ins Unendliche fließend annähern lassen; hier sind die nächstniedere Gattung und die nächsthöheren Arten durch diskrete Determinations- oder Abstraktionsstufen von den Grenzgebilden der Reihe getrennt.

190. Nur eines Hinweises bedarf es endlich, um deutlich zu machen, daß die Ordnungs- oder Ähnlichkeitsbeziehungen nicht auf das Gebiet der allgemeinen Gegenstände beschränkt sind. Da die Gesamtvorstellungen von Einzelgegenständen durch Abstraktion entstehen und sich zu Spezialvorstellungen höherer und niederer Ordnung determinieren lassen (173f.), so bilden sie, logisch betrachtet, trotz der Härte des Ausdrucks gleichfalls Reihen, auf deren wechselseitige und innere Beziehungen alles übertragbar wird, was bisher von Über-, Unter- und Gleichordnung der Arten, sowie von disjunkter, kontradiktorischer und konträrer Verschiedenheit der Arten einer Gattung gesagt worden ist. Nur die entsprechenden Bezeichnungen versagt die Überlieferung, die auf diese notwendige Erweiterung nicht achtsam gewesen ist. Aber der sachliche Zusammenhang bleibt auch hier so deutlich, daß es nicht lohnt, solche Ausdrücke zu bilden.

191. Ihrem Umfang nach vergleichbar sind nur Gegenstände, die zueinander im Verhältnis von Gattung und Art, Gesamt- und Spezialvorstellung stehen oder in irgendeinem Sinn einander umfangsgleich sind, mit dem Grenzfall der Umfangsidentität der Wechselvorstellungen. Nur unter diesen Voraussetzungen haben die logischen Beziehungen des 'größer, kleiner oder gleich an Umfang' einen Sinn. Die Gegenstände: 'Dampfpflug, Pflug, landwirtschaftliche, technische Maschine, Maschine, Instrument, Kunstprodukt' sind von Glied zu Glied allgemeiner; ebenso die Glieder der Reihen: 'kalt, Temperaturempfindung, Sinnesempfindung, Wahrnehmungsinhalt, Bewußtseinsinhalt; grün, gefärbt, sichtbar, wahrnehmbar, Eigenschaft; freier Fall, gleichförmig beschleunigte, beschleunigte Bewegung, Bewegung, Vorgang'. Dagegen läßt die substantiale Allgemeinvorstellung Pflug so-

wenig wie die Einzelvorstellung dieses bestimmten Pfluges mit den Eigenschaften 'hölzern, eisern', dem Vorgang 'die Erde aufwühlen', den Beziehungen 'auf dem Felde stehen' oder 'zum Säen vorbereiten' eine Umfangsvergleichung zu. Es ist sinnlos zu sagen, der Umfang einer dieser möglichen Bestimmungsweisen sei größer oder kleiner als der des Pfluges oder ihm gleich. Ebensowenig können etwa 'Buch und Kopf, Echo und Freiheit, Poesie und Charakter' gegeneinander als weiter oder enger bestimmt werden. Heterogene Gegenstände also sind ihrem Umfang nach unvergleichbar: so Dinge, Eigenschaften, Vorgänge und Beziehungen miteinander. Eine Umfangsvergleichung zwischen einem Gliede einer dieser Ordnungsreihen und einem Gliede einer anderen wird erst möglich, wenn wir die kategoriale Gleichheit herstellen; so den Pflug mit hölzernen oder eisernen, die Erde aufwühlenden, das Säen vorbereitenden Instrumenten oder Dingen. Mit anderen Worten: die Umfangsvergleichung setzt die Beziehungen der Über- und Unterordnung voraus. In mathematischer Formulierung haben wir zu sagen: die Größenvergleichung des Umfangs setzt, wie jede Größenvergleichung, voraus, daß die zu vergleichenden Gegenstände sich als Glieder einer geordneten Menge auffassen lassen. Der aufsteigenden Größe des Umfangs der Glieder einer Ordnungsreihe entspricht nach den früheren Bestimmungen (178f.) eine absteigende Größe des Inhalts und umgekehrt. Wir können daher die Bestimmung 1 des Paragraphen 178 auch formulieren: Je größer (kleiner) der Inhalt eines Gegenstandes ist, desto kleiner (größer) ist im Verhältnis zu den inhaltsärmeren Gliedern seiner Ordnungsreihe sein Umfang. Diese reziproke Beziehung darf nur nicht als das mathematische Verhältnis umgekehrter Proportionalität mißverstanden werden. Wiewenig dieses Vorurteil selbst unter einfachsten formalistischen Voraussetzungen gerechtfertigt ist, hat Drobisch mit nützlicher Ausführlichkeit gezeigt.[1]

192. Es ist für die logische (wie für die grammatische) Überlieferung entscheidend gewesen, daß Aristoteles der Gattung einen engeren Sinn gegeben hat: vor allem, weil sein Blick zugleich auf das metaphysische Substanzproblem in der Auffassung der Ideenlehre gerichtet blieb; sodann, weil ihm Umfang wie Inhalt nur im Zusammenhang der Schlußlehre bedeutsam wurden.[2] Für ihn ist zwar

[1] Drobisch Logik[3], Logisch-mathematischer Anhang: 1. Zur Lehre von der Unterordnung der Begriffe S. 206/211. Drobischs eigene mathematische Bestimmungen dieser Beziehung bleiben rein formalistisch.

[2] Man vgl. *Anal. post.* I, 4 p. 73a 34 und Trendelenburg *Elementa Logices Aristoteleae* § 58 Anm. I.

jede Gattung allgemein, aber bei weitem nicht alles Allgemeine Gattung. Die Gattung ist nach einem vielleicht Aristotelischen Ausdruck die „zweite Substanz“ gegenüber dem Einzelwesen als der Substanz im eigentlichen Sinne, der ersten Substanz. Das Allgemeine faßt er gleichfalls enger, als hier geschehen mußte. Das Allgemeine ist ihm im Grunde lediglich das wesentlich Allgemeine, das also, was verschiedenen Dingen nach ihrem inneren Wesen, ihrem Begriff, notwendig zukommt, nicht auch das nur zufällig Gemeinsame. Die Gattung dagegen ist lediglich das wesentlich Gemeinsame verschiedener Einzelsubstanzen, das substantial Gemeinsame.[1] Die metaphysische Bestimmung der Gattung als Stoff, der Art als Form, die sich aus der Aristotelischen Metaphysik ergibt, ist hier ganz außer Betracht geblieben. Nur die logische Bedingung dieser metaphysischen Deutung, daß die Artmerkmale spezielle Modifikationen der generischen sind, bleibt gegenüber der formalistischen Auffassung dieser Determinationen als bloßer Zusätze zu den Gattungsmerkmalen zu Recht bestehen. Die Schrift des ersten unter den Neuplatonischen Kommentatoren des Aristoteles, des Porphyrius „Einleitung in die Aristotelischen Kategorien“, die der Bestimmung der fünf Begriffe „Gattung, Art, artbildender Unterschied, eigenes und zufälliges Merkmal“ gewidmet ist, bildet die Grundlage für die spätere logische Behandlung dieser Begriffe. Durch ihren weitreichenden Einfluß ist die Lehre von den *quinque voces* ein bald erstarrter Bestandteil der logischen Darstellungen bis hinein in die Logik von Port-Royal geblieben, der auch in die nichtscholastischen Lehrbücher unserer Zeit seine Schatten wirft.[2] — Die kontradiktorische Verschiedenheit hat Aristoteles aus dem Gegensatz des bejahenden und verneinenden

[1] „*Καθόλου δὲ λέγω ὃ ἂν κατὰ παντός τε ὑπάρχῃ καὶ καθ' αὑτὸ καὶ ᾗ αὐτό. φανερὸν ἄρα ὅτι ὅσα καθόλου, ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχει τοῖς πράγμασιν*“ (Anal. post. I, 4 S. 73b 26). Dagegen allgemeiner z. B. Metaph. VII, 13, 1038b 11: „*τὸ δὲ καθόλου κοινόν· τοῦτο γὰρ λέγεται καθόλου ὃ πλείοσιν ὑπάρχειν πέφυκεν.*“ — Die Definition der Substanz: *γένος δ' ἐστὶ τὸ κατὰ πλειόνων καὶ διαφερόντων τῷ εἴδει ἐν τῷ τί ἐστι κατηγορούμενον. ἐν τῷ τί ἐστι δὲ κατηγορεῖσθαι τὰ τοιαῦτα λεγέσθω, ὅσα ἁρμόττει ἀποδοῦναι ἐρωτηθέντας τί ἐστι τὸ προκείμενον, καθάπερ ἐπὶ τοῦ ἀνθρώπου ἁρμόττει, ἐρωτηθέντα τί ἐστι τὸ προκείμενον, εἰπεῖν ὅτι ζῷον* (Top. I, 5, 102a 31). Man vgl. Aristoteles *Metaphysica* rec. H. Bonitz p. II, Bonn 1849, S. 274, 298f.; Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2[3] S. 204f. 303f.

[2] Prantl Geschichte der Logik I S. 626f. Man vgl. dagegen die unbefangenere Würdigung bei Zeller Die Philosophie der Griechen III, 2[4], Leipzig 1903, S. 698f.

Urteils abgeleitet und wurde dadurch dazu verführt, diese Verschiedenheit als Gegensatz zu denken und zugleich der bereits berührten, noch genauer zu besprechenden unbestimmten Verschiedenheit gleichzusetzen. Die allgemein angenommene Lehre, daß ein konträrer Gegensatz nur zwischen zwei Arten einer Gattung stattfinden könne, hat Aristoteles durch einen Beweis gestützt[1], der sich nach dem Ausgeführten (181) leicht als unzulänglich dartun läßt.

Einunddreißigstes Kapitel

Die Umfangsbeziehungen der einfachen Gegenstände des Denkens

193. Die einfachen Gegenstände des Denkens enthalten nur ein nicht weiter zerlegbares und unveränderliches Merkmal. In ihnen fällt also Inhalt und Merkmal zusammen. Demgemäß scheint es, daß sie wie Grenzfälle des Inbegriffs, so auch Grenzformen der Umfangsbeziehungen darstellen: nach unten, da die artbildenden Merkmale als spezielle Modifikationen der gemeinsamen aus diesen nur synthetisch ableitbar sind (176), also nicht wiederum einfach sein können; nach oben, da Abstraktion anscheinend nur möglich ist, wo sich gemeinsame Merkmale aus nichtgemeinsamen ausscheiden lassen. Die einfachen Gegenstände vertragen demnach, wie es scheint, keine Reihenordnung in den bisher erörterten Formen. Dem widerspricht jedoch, daß wir Empfindungen, also nach Früherem (105) einfache sinnliche Wahrnehmungsinhalte, z. B. die Farben und Töne, nicht nur im praktischen Denken und demgemäß in der sprachlichen Bezeichnung, reihenförmig geordnet finden, sondern auch anerkennen müssen, daß diese Reihen Ähnlichkeitsreihen sind. Es sind Ähnlichkeitsbeziehungen, durch die wir nicht nur die Klänge, sondern auch die einfachen Töne, aus denen sich jene zusammensetzen, nach ihrer Höhe ordnen sowie weiterhin Gattungen der hohen, mittleren und tiefen Töne und endlich der Töne überhaupt zusammenfassen. Ebenso grenzen wir die Gattung der Farben gegen die Gattungen der Töne, Gerüche usw. ab und gewinnen jene abstrakte Allgemeinvorstellung aus dem Gemeinsamen einerseits der bunten, andrerseits der schwarzweißen Farbenreihe, deren Glieder nach ihrer Ähnlichkeit zusammengestellt sind. Und auch die Arten dieser Gattungen ordnen wir nach

[1] Aristoteles Metaph. X, 4, 1055a 19f.

ihrer Ähnlichkeit. So die Gattung der bunten Farben des Spektrums z. B. nicht nur nach der Reihenfolge ihres Nebeneinander, sondern zugleich auch nach Abstufungen ihrer Ähnlichkeit in die Arten Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau, Violett und Purpur, das als spektrale Mischfarbe die Enden des Rot und Violett zusammenschließt. Zwischen diese Farbentöne sowie zwischen sie und die Ähnlichkeitsglieder der schwarz-weißen Farbenreihe schieben wir eine ungemein große Anzahl von Nuancen 'gelbrot, blaugrün, gelblichweiß, dunkelblau, graublau, dunkelgelb, braun' ein.

194. Auf verschiedenen Wegen hat man gesucht, diese zutage liegende Schwierigkeit aufzulösen. Man kann sagen, die Töne und Farben seien, wie eben aus der Möglichkeit, sie nach ihrer Ähnlichkeit zu gliedern, hervorgehe, nicht einfache, sondern zusammengesetzte Gegenstände. So die Hauptfarben nicht weniger als ihre Nuancen, wenn es gestattet ist, diejenigen als Hauptfarben in beiden Farbenreihen zu bezeichnen, zwischen die wir die übrigen als Nuancen einreihen. Andere Möglichkeiten ergeben sich, wenn man die Empfindungen in der Tat als einfach voraussetzt. Dann kann man fürs erste sagen, die Reihenordnung, z. B. der Farben, erfolge nicht nach der Ähnlichkeit ihres Inhalts, da diese immer Gemeinsames neben Verschiedenem, also Zusammensetzung zur Voraussetzung habe, sondern nach Verschiedenheiten der Relation, nämlich des Ursprungs, der auch bei einfachen Inhalten Zusammensetzung zulasse. Solche genetische Gemeinsamkeit verbinde z. B. die Farben untereinander gegenüber den Tönen; und durch Modifikationen dieses Ursprungs seien die einzelnen Farben und die einzelnen Töne voneinander getrennt. Dementsprechend wäre weiter zu schließen, daß die Trennung von Gattung und Arten in allgemeinerer Weise möglich sei, als bisher angenommen wurde. Nicht nur Determinationen der Merkmale, sondern auch Determinationen von Beziehungen, die den Inhalt der Gegenstände unberührt lassen, führten zu neuen Arten. Dies geschehe ja in zahlreichen Einteilungen, der Vorstellungen etwa nach ihrem Ursprung, der Kunstwerke nach ihrem Urheber, der Kurven nach der Art der sie erzeugenden Bewegungen eines Punktes. Endlich kann man unter der Voraussetzung, daß die Empfindungen einfach sind, auch sagen, daß in dem Allgemeinen dieser einfachen Vorstellungen eine besondere Art des Allgemeinen, ein „erstes Allgemeines" vorliege, das „kein Erzeugnis des Denkens, sondern ein von ihm vorgefundener Inhalt" sei. Dieser ließe sich nicht durch „eine angebbare Reihe von Denkhandlungen der Verknüpfung, Trennung oder Beziehung" gewinnen; es müsse vielmehr das „Enthaltensein dieses Gemeinsamen empfunden, gefühlt oder erlebt" werden.[1]

195. Um zu einer Entscheidung zu kommen, gehen wir von der zweifellosen Tatsache aus, daß sich die Qualitäten des Gesichts- und des Gehörssinns, also die Farben und die Töne, in bestimmter Weise ordnen lassen. Von den übrigen Empfindungen dürfen wir hier absehen. Wir nehmen ferner nach dem Obigen als gesichert an, daß diese Reihen, etwa der bunten Farben und der Partialtöne der Klänge, Ähnlichkeitsreihen sind, d. h. in dem Inhalt der Empfindungen ihre Grundlage haben, daß also z. B. das gesättigte spektrale Rot dem Gelb dieser Reihe gesättigter Farben inhaltlich näher steht als dem Grün, ebenso der Stimmgabelton c näher dem d der gleichen Oktave als dem d'''. Wir halten ferner daran fest, daß die einfachen, pendelförmigen Schwingungen entsprechenden Töne sowie die Hauptfarben des Spektrums für uns einfache, nicht weiter zerlegbare Bewußtseinsinhalte sind. Wir geben also den entwicklungsgeschichtlichen Bedenken gegen diese Annahme in Verbindung mit dem Umstand, daß wir kein absolutes Kriterium für die Einfachheit von sinnlichen Wahrnehmungsinhalten haben (105), kein Gehör. Es wird sich zeigen, daß dies unnötig ist. Wir dürfen sogar nach den Erörterungen, die wir J. von Kries verdanken, als allgemein zugestanden ansehen, daß nicht nur die bunten Hauptfarben, sondern auch alle ihre Farbennuancen oder Zwischenfarben einfache Wahrnehmungsinhalte sind.[2] Wir verstehen also unter dem spektralen Gelbrot einen einfachen Farbenton, der für unser Empfinden zwischen dem reinen Gelb und dem reinen Rot liegt. Die erste der drei obigen Deutungen, die doch nur für die modalen Unterschiede der Empfindungen und solche Differenzen ausreichen würde, wie sie etwa für die Pigment- und Spektralfarben bestehen, fällt also von vornherein aus.

196. Wir prüfen unter diesen Voraussetzungen, wie sich das Gemeinsame der verschiedenen einfachen Farben- und Tonempfindungen in diesem Besonderen darstellt. Wer versucht, sich das allgemeine Rot oder Blau oder die Farbe überhaupt, den Ton überhaupt oder die Untergattung der hohen oder tiefen Töne vorzustellen,

[1] Lotze Logik § 13, 14. Man vgl. John Locke *An Essay concerning Human Understanding* b. III, ch. 4, § 16; Drobisch Logik [3] § 19; Sigwart Logik I [4] S. 348f.

[2] J. von Kries Die Gesichtsempfindungen und ihre Analyse, Leipzig 1882 (Supplementband zum Archiv für Anatomie und Physiologie von Pflüger). Man vgl. dagegen z. B. Lotze Logik [2] u. N. A. § 173f.

wird finden, daß jede dieser Gattungen nicht wesentlich anders bewußt wird, als bei den abstrakten Allgemeinvorstellungen mit dynamischem Hintergrund (60) beschrieben worden ist. Wir finden auch hier das Allgemeine im Durchlaufen des Besonderen, der mehr oder weniger vollständigen Nuancen des Rot oder Blau oder der bunten und schwarz-weißen Farbentöne überhaupt sowie der hohen oder tiefen Töne oder der ganzen Tonreihe. Und hier wie dort bleibt das als gemeinsam Empfundene im Besonderen; nur daß es hier nicht gelingt, das Gemeinsame zu verselbständigen, wie dies bei zusammengesetzten Gegenständen möglich wird. Wir werden uns des Gemeinsamen nur im Durchlaufen des Besonderen bewußt. Es ist also kein im obigen Sinne erstes Allgemeines; es wäre eher ein letztes zu nennen. Andrerseits entsteht das Besondere der Arten aus dem Gemeinsamen der Gattung ebenfalls durch eine Determination, die von der determinierenden Aufmerksamkeit in den Fällen zusammengesetzter Gegenstände in entsprechender Weise abweicht. Das Besondere wird gleichfalls als Modifikation des Gemeinsamen bewußt, wennschon nicht als faßbarer Zusatz, sondern in einer Determination, die etwa auftauchende Nuancen als zwischen benachbarten Hauptfarben liegend sichert. Und wie die Bewußtseinsrepräsentation, so ist auch der Ursprung des Allgemeinen aus dem Besonderen hier kein wesentlich anderer als bei den zusammengesetzten Gegenständen. Dies wird im Rückblick auf das Frühere keiner besonderen Auseinandersetzung bedürfen. Es sei nur darauf hingewiesen, in welchem Maße auch hier das praktische Denken dem theoretischen vorarbeitet. Worte für die Gattungen und Arten der Farben und Töne gehören wohl in allen Sprachen zu dem frühen Wortbestand, obgleich die Ausdrücke für ihre Unterarten sich langsam und in den verschiedenen Kulturkreisen sehr verschiedenartig entwickelt haben.

Wir fassen zusammen, indem wir sagen, daß die Abstraktion und Determination bei den einfachen Gegenständen Grenzformen der Abstraktion und Determination bilden, die wir bei den zusammengesetzten angetroffen haben. Grenzvorstellungen sind sie in dem Sinne, daß hier die Aufmerksamkeitsspannung auf das Gemeinsame oder Verschiedene den geringen Grad von Selbständigkeit des Gemeinsamen, der bei den zusammengesetzten Gegenständen erreichbar ist, nicht mehr gewinnt: das Gemeinsame bleibt durchaus in dem Besonderen. Somit dürfen wir auch hier von Über- und Unterordnung, Gattung und Art reden, ähnlich so, wie wir die Ruhe als einen Grenzfall der Bewegung deuten. Nicht bewiesen ist dagegen, daß alles

Einfache eine Überordnung, also höhere Gattungen zuläßt. Darauf ist gleich zurückzukommen. Keine der oben angeführten Deutungen besteht demnach zu Recht. Es gibt für unsere psychologische Analyse, soweit Entwicklungsfragen außer Ansatz bleiben, einfache Gegenstände in den Empfindungen. Die Ordnung dieser Empfindungen vollzieht sich, soweit sie in den verschiedenen Sinnesgebieten möglich ist, nach der Ähnlichkeit des Inhalts, auch für die modal verschiedenen Empfindungen. Diese Gegenstände sind in allen ihren Reihen nicht erste, vorgefundene Inhalte, nicht unabstrahierte Gattungen und undeterminierte Arten, sondern entstehen und bestehen im wissenschaftlichen wie im praktischen Denken nach Art der Umfangsbeziehungen bei den zusammengesetzten Gegenständen. Was sie von diesen unterscheidet, charakterisiert sie als Grenzformen der Gattungen und Arten. Ihre Reihen sind, auch wenn wir von der Frage der höchsten Gattung noch absehen, Grenzreihen der Ähnlichkeitsordnung der Gegenstände unseres Denkens.

197. Aber ehe wir auf diese weiteren Grenzfragen eingehen, haben wir noch das allgemeine Bedenken zu erledigen, das oben in Konsequenz der zweiten abgewiesenen Deutung laut wurde. Es war dies die Behauptung, daß die Beziehung von Gattung und Arten nicht ausschließlich auf Abstraktion und Determination aus dem Inhalt der Gegenstände zurückführe, sondern auch aus Beziehungen abgeleitet werden könne, die den Inhalt nicht berühren. Wir haben demgegenüber fürs erste zuzugeben, daß solche Ordnungsreihen, wie schon die bei der Formulierung des Einwurfs gegebenen Beispiele zeigen, nicht nur im praktischen, sondern auch im wissenschaftlichen Denken formal möglich sind. Wir können die Bestandstücke einer Sammlung nach den Zimmern und Schränken gliedern, in denen sie aufgestellt ist, die Bogen eines Manuskripts nach den Schreibern, eines Buches nach den Setzern oder nach typographischen Differenzen, die zeigen, daß Bestandteile verschiedener Drucke zusammengeheftet sind, ferner Geschmacksempfindungen oder Geruchsempfindungen nach der Verschiedenheit der chemischen Konstitution der sie erregenden Körper; wir sind gewohnt, von alter, mittlerer und neuerer Geschichte zu reden, sogar von einer Gliederung nach Olympiaden, Dekaden oder Jahrhunderten. Und auch die äußerlichsten solcher Gliederungen können im kleinen wissenschaftlich bedeutsam werden. Aber sie werden dies doch durchweg nur in dem Maße, als jene äußeren Bestimmungen in irgendeinem Sinne auch Inhaltsbestimmungen anzeigen. Wir meinen mit jener landläufig gewordenen

Dreiteilung der westasiatisch-nordafrikanisch-europäischen Geschichte — nur für diese war und ist sie überhaupt zur Not berechtigt — doch inhaltlich verschiedene Perioden; ebenso etwa mit den gleichen Gliederungen für die Geschichte der Kunst oder der Philosophie. Äußere Differenzen der Manuskript- oder Druckbogen können für den Inhalt der Schrift- oder Druckwerke völlig belanglos sein; aber sie können für den Inhalt von Rechtsstreitigkeiten oder Quellenuntersuchungen bedeutsam werden; und nur in solchen Fällen haben Einteilungen dieser Art wissenschaftlichen Wert. Stehen die raumzeitlichen, die genetischen, die Zweckbeziehungen oder irgendwelche anderen, die äußerlich zu Einteilungen dienen, zu dem Inhalt, der für den Gegenstand einer Untersuchung in Betracht kommt, in gar keiner Relation, so wird die Gliederung demnach zu einem müßigen Spiel. Das formal Mögliche ist daher auch hier nur zulänglich, wenn es im letzten Grunde auf den sachlichen Gehalt gegründet ist. Das Bedenken bestätigt also lediglich die sachliche Berechtigung des Standpunktes, dem es entgegengehalten wird.

Zweiunddreißigstes Kapitel

Niederste Arten und höchste Gattung

198. Die Frage, ob es unterste Grenzen der Ordnungsreihen, *unterste Arten* (*ἀδιάφορα, ἄτομα τῷ εἴδει, ἄτομα εἴδη, ἔσχατα εἴδη, species infimae*) gibt, ist nicht ganz einfach zu entscheiden. Die Antwort muß bei rein formaler Betrachtung für *veränderliche* Gegenstände verneinend ausfallen. Denn die Artmerkmale dieser Gegenstände, auch der noch so eng gefaßten Varietäten oder Spielarten, variieren von Exemplar zu Exemplar, und die Gesamtvorstellungen der Exemplare ebenso ins Grenzenlose von Spezialvorstellung zu Spezialvorstellung. Es gibt deshalb weder von Nähnadeln, noch von Gartenblumen, weder von schweren Diebstählen, noch von pathologischen Gewebsänderungen, weder von Kurven, noch von Staatsformen unterste Arten. Keine Entwicklungsphase ferner unseres Planetensystems, irgendwelcher Persönlichkeit, ja selbst einer so langsam veränderlichen Beziehung, wie die Entfernung der Spitze des Montblanc von der Spitze des Monte Rosa, ist die speziellste. Nur von *unveränderlichen* Gegenständen gibt es unterste Arten; denn diese schließen ihrem Wesen nach fortgesetzte Determinationen aus.

So bilden die einzelnen Zahlen unserer natürlichen Zahlenreihe oder die transzendenten Zahlen π und e unterste Arten.[1]

199. Unterste Arten von veränderlichen allgemeinen Gegenständen werden demnach, wenn wir bei rein formaler Betrachtung verbleiben, auch nicht dadurch ohne weiteres gewonnen, daß die Einzelvorstellungen entsprechend der Überlieferung zu einer unteren Grenze der Allgemeinvorstellungen gestempelt werden, was natürlich im Sinne einer Grenzbetrachtung stets zulässig bleibt. Trotzdem würde es eigensinnig sein, hier auf dem deutlichen Sinn der formalen Forderungen zu bestehen. Denn die Ordnung der Reihen veränderlicher Gegenstände ist nicht den rastlos flutenden Gewässern ihrer ins Unendliche möglichen Determinationen entnommen. Sie ruht in den mathematisch bestimmbaren Gebieten auf dem festen Untergrund der Definitionen, die endliche Größen- und Lageveränderungen, z. B. für die Schnittpunkte der Sekante oder die Größe des Radius belanglos machen. Analoge Festsetzungen liefern die Normen. Für die Feststellung von Tatsachen endlich bilden ihren Boden die unmittelbar gegebenen Einzelgegenstände der sinnlichen und Selbstwahrnehmung. Die determinierenden Schritte unter diese hinunter lassen sich allerdings ins Unbegrenzte tun. Aber sie werden doch nur mit Hilfe der Beschränkungen getan, die uns die Erfahrungen spezialisierter Merkmale in Fällen liefern, in denen solche Determinationen sich der Wahrnehmung darbieten. Sie vollziehen sich hier daher so, daß die Einbildung oder das Denken erst nachträglich unwahrgenommene und unwahrnehmbare Übergänge zwischen die einzelnen gegebenen Spezialisierungen ins Ungemessene einschiebt und diese dadurch ergänzt. Sie weisen deshalb immer wieder auf den festen Boden der Erfahrung zurück, der hier den unaufhebbaren Ausgangspunkt für alle möglichen Determinationen nicht weniger als für alle möglichen Abstraktionen bildet. Für eine Betrachtung, die über das Formale zur Sache fortschreitet, ist es deshalb angesichts der ins Unbegrenzte möglichen Determinationen nicht nur praktisch ausreichend, sondern auch theoretisch einwurfsfrei, selbst von veränderlichen Gegenständen unterste Arten anzunehmen. Wir korrigieren demnach die alte, bis auf Ari-

[1] Die chemischen Elemente bildeten auch vor der Erkenntnis ihrer Gruppenordnung und den neueren Erfahrungen auf dem Gebiet der Radioaktivität nicht durchweg unveränderliche Gegenstände. Die Elemente, von denen allotrope Modifikationen bekannt waren, gehörten schon damals, logisch betrachtet, zu den veränderlichen Gegenständen; sie besaßen also einen Umfang, nicht einen bloßen „Geltungsbereich“.

stoteles zurückreichende Überlieferung[1] nur durch die Konsequenzen der oben erweiterten Abstraktions- und Ordnungstheorie, wenn wir sagen: die Exemplare im eigentlichen Sinn, d. i. die Musterbilder für alle Abstraktionen, sind die Spezialvorstellungen der Einzelgegenstände, die uns in der sinnlichen und Selbstwahrnehmung unmittelbar gegeben werden. Ihre obere Grenze bieten die Gesamtvorstellungen dieser einzelnen Gegenstände. Diese endlich sind nicht nur formal, sondern auch material die unteren Grenzen des Allgemeinen. Der auch von Kant vertretene Gedanke[2], daß es infolge der Unbegrenztheit möglicher Determinationen überhaupt keine untersten Arten gebe, ist demnach im Hinblick auf die unveränderlichen Gegenstände irrig, im Hinblick auf die veränderlichen nur bei formalistischer Betrachtungsweise gültig.

Tatsächlich ziehen wir im wissenschaftlichen Denken die unteren Umfangsgrenzen der Gegenstände noch enger. Sowenig wie jedes Merkmal eines allgemeinen Gegenstandes die Bedingungen zu fruchtbaren Gattungsbildungen enthält (156), so wenig gelten alle möglichen Determinationen als artbildende Unterschiede. Die Methodenlehre hat darzulegen, warum vielmehr nur einzelne hervorstechende unter den Modifikationen der allgemeinen Merkmale diese trennende Kraft in sich bergen. Nur wenige Einzelgegenstände haben überdies für die wissenschaftliche Betrachtung als Individuen Wert; die vielen kommen nur als Exemplare im obigen Sinne in Betracht. In dieser Hinsicht zeigt das Antlitz der theoretischen Weltauffassung einen aristokratischen Zug. In den Wissenschaften, deren Einzelgegenstände zumeist in verschwenderisch großen Massen ausgestreut sind, wie den sogenannten beschreibenden Naturwissenschaften, sind deshalb die unteren Grenzen des Allgemeinen tatsächlich nur letzten Endes die Einzelgegenstände, der Regel nach dagegen die Spielarten oder Varietäten.

200. Die Ordnungsreihen der Gegenstände unseres Denkens laufen, wie wir gesehen haben, nach oben in immer wenigere, inhaltsärmere und umfangsweitere Gattungen aus. Sie müssen daher in einer höchsten, der inhaltsärmsten und umfangsreichsten Gattung (*γενικώτατον*, *genus summum*) zusammenstoßen. In dieser obersten logischen Grenze unseres Vorstellens wird von allen Determinationen des Inhalts abstrahiert. Sie ist also der Inhalt im allgemeinsten Sinne. Sie umfaßt andrerseits den Umfang aller Arten von Gegenständen mit Einschluß der niedersten. Sie ist also der Umfang im weitesten Sinne. Sie ist eben damit (162) der Inbegriff oder der Gegenstand im weitesten Sinne. Die Annahme einer Mehrheit höchster Gattungen ist ein Widerspruch in sich selbst. Denn allen diesen Gattungen würde gemeinsam sein, daß sie Gegenstand, Inbegriff, Inhalt, Umfang wären. Ihr unterstehen die Ordnungsreihen der Dinge und ihrer Beschaffenheiten, der Vorgänge und der Beziehungen in gleicher Weise, und die verbalen Gegenstände nicht weniger als die sachlichen. Sie ist das Etwas überhaupt als Gegenstand, Inbegriff, Inhalt, Umfang überhaupt.

201. Die logische Bestimmung der höchsten Gattung gehört erst der jüngeren stoischen Schule an. Seit alters ist diese logische Bestimmung der absolut höchsten Gattung mit denen relativ hoher sowie dem Absoluten vermischt worden. Schon bei Plato mit der Idee des Guten, bei Aristoteles mit der Gottes. Dann, wie oben angeführt, in der älteren Stoa und neuerdings wieder, z. B. von W. Hamilton, mit dem Seienden überhaupt, der relativ höchsten Gattung für die realen Gegenstände.[1] Ebenso untersteht ihr die scholastische Bestimmung Gottes als des höchsten Einzelwesens, des *ens summum*, des Inbegriffs aller ursprünglichen positiven Realitäten (*omnitudo realitatis*), wie sie z. B. Kant im Anschluß an die altüberlieferten Bestimmungen mit strenger Konsequenz abgeleitet hat.[2] Wie diese höchsten Gegenstände ethisch- und religiös-metaphysischer Betrachtungen, so fällt auch der höchste Gegenstand der erkenntnistheoretischen Untersuchung, z. B. das Transzendente der phänomenalistischen Auffassung, unter den Bereich der höchsten Gattung. Denn auch dieser Grenzbegriff kann, so unerkennbar sein 'Inhalt' für uns bleibt, doch nur nach der Art des Gegenständlichen von unserem Denken postuliert werden. Auch die psychologische Bestimmung des Bewußtseins, also der relativ höchsten Gattung des Vorstellens, Fühlens und Wollens (43), die manche auch heute noch als die relativ höchste Gattung des Psychischen überhaupt ansehen, ist von einem scharfsinnigen Denker als höchste Gattung überhaupt angesprochen worden.[3] Auch hier ist der Sprung in ein fremdes Gebiet nach dem bisher Ausgeführten leicht ersichtlich.

---

[1] Aristoteles Metaph. X, 9, 1058a 34f.

[2] Kant Logik, W. hrsg. von Hartenstein VIII S. 95.

[1] W. Hamilton *Lectures on Logic* [3] I S. 149. Man vgl. die verwandte Wendung in Schleiermachers Dialektik W. III; IV, I § 549f.

[2] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 606f.

[3] S. Maimon Versuch einer neuen Logik 1798, Abschn. II § 2. Man

202. Unverkennbar ist allerdings, daß die höchste Gattung, der Gegenstand oder das Etwas überhaupt, den Beruf hat, für die spezielleren Gegenstände des Denkens um so unwesentlicher zu werden, je tiefer deren logischer Ort ist. Aber man darf nicht meinen, daß „in diesem Endgliede von allem Inhalt und aller Eigentümlichkeit des Gedachten auf die gründlichste und gedankenloseste Weise abgesehen sei".[1] Fürs erste ist die Bestimmung der oberen Grenze der Ordnungsreihen unseres Denkens, deren geschilderten Aufbau Sigwart nicht hätte anfechten dürfen[2], eine notwendige Konsequenz. Sie zeigt, daß alles, was für unser Denken in Betracht kommen kann, nur als Gegenstand von ihm erfaßbar ist. Eben darin liegt ferner der Hinweis, daß wir hier, weil vor dem Inhalt überhaupt, der keine weitere Analyse, sondern nur synthetische Determinationen zuläßt, so vor dem einfachen Wesen des Gegenstandes stehen. Im vorliegenden Zusammenhang bietet sich noch kein Mittel, dies spezieller zu bestimmen. Aber wir werden Anlaß finden, eine solche Bestimmung vorzunehmen (203f.). Dann wird sich zeigen, daß der bisher nur durch die logische Immanenz charakterisierte Inhalt überhaupt in nicht ganz bedeutungsloser Weise genauer bestimmt werden kann, so daß die scheinbare Gedankenlosigkeit dieses Gründlichen doch nicht in dem Gründlichen ihren Grund hat.

3. Der Gegenstand des Denkens

Dreiunddreißigstes Kapitel

Der Grundsatz der Identität als Grundsatz des Vorstellens

203. Es scheint eine triviale Bemerkung, daß jeder Gegenstand als dasjenige vorgestellt wird, als was er durch seinen Inhalt gegeben ist, d. h. daß er als mit sich selbst identisch vorgestellt wird. Die anscheinende Trivialität birgt jedoch in dieser Fassung eine Unklarheit. Mit scheinbar größerem Recht ließe sich die paradoxe Behauptung aufstellen, daß kein Gegenstand als mit sich identisch vorgestellt werde. Der Beweis für sie wäre einfach: Was vorgestellt wird, ist bewußt (43). Würde also jeder Gegenstand als mit sich selbst identisch

vgl. J. St. Mill in seiner Ausgabe von James Mills *Analysis of the Phenomena of the Human Mind* ed. 1869, I S. 226.

[1] Lotze Logik[2] u. Neue Ausgabe § 33.

[2] Sigwart Logik I[4] S. 368f., insbesondere S. 369 Anm. Die Einwendungen Sigwarts erledigen sich nach dem Obigen von selbst.

vorgestellt werden, so würde das Bewußtsein dieser Identität mit sich selbst in jeder Vorstellung anzutreffen sein, ein konstanter Bestandteil, eine stets auftretende Bestimmtheit eines jeden Gegenstandes sein müssen. Dem widerspricht jedoch die Selbstbeobachtung allem Anschein nach entschieden. Indem wir einen Baum in der Wahrnehmung, ein Ereignis in der Erinnerung, das Schlaraffenland in der Einbildung, die Polizei in der Abstraktion vorstellen, finden wir in uns die Inbegriffe von Merkmalen, die jedem dieser Gegenstände eigen sind; keine Spur dagegen belehrt uns für gewöhnlich darüber, daß wir außerdem in jedem von ihnen als gleiches Merkmal die Identität mit sich selbst vorstellen.

204. Ist demnach die Identität mit sich selbst eine eingebildete, eine vom dürren Holz des Schulwissens herstammende Bestimmung? Es kann so scheinen und ist so erschienen. Wäre dies jedoch richtig, so müßten wir weitergehen. Wir schreiben den körperlichen Objekten der Gesichtswahrnehmung ausnahmslos Undurchdringlichkeit zu. Aber in den meisten Fällen der Wahrnehmung körperlicher Dinge mit Eigenschaften durch den bloßen Gesichtssinn fehlt das Bewußtsein der Undurchdringlichkeit, ersetzt sich das auf die Tast- und motorischen Sensationen zurückgehende Merkmal der Undurchdringlichkeit durch das Gesichtsmerkmal der bloßen Raumerfüllung. Jeder Gegenstand ferner füllt einen Zeitraum aus, und zwar niemals einen verschwindend kleinen, sondern stets einen solchen von wenigstens annähernd meßbarer Größe, wie die psychophysischen Zeituntersuchungen gelehrt haben. Jeder Gegenstand ist überdies als Glied in die Zeitreihe der wechselnden Bewußtseinsinhalte eingeordnet. Und doch kommen uns jene wie diese Zeitbeziehungen nicht stets zum Bewußtsein.

Ähnlich verhält es sich auch mit der Bestimmung der Identität. Auch sie fehlt nicht ausnahmslos. Sie zeigt sich vielmehr stets, sobald wir unsere Aufmerksamkeit darauf richten, wie das Vorgestellte vorgestellt wird. Dann erscheint es so unumstößlich wie trivial, daß wir die Identität mit sich selbst in jedem Vorgestellten als solchem antreffen. Denn welche Art von Gegenständen wir immer wählen, jeden finden wir unter dieser Voraussetzung als das, was er ist; keiner wird, während wir ihn als diesen vorstellen, zu einem anderen oder vergeht in sich selbst. Ändert sich ein Gegenstand, so wird er eben, sofern er sich geändert hat, ein anderer. Sowenig also wie etwa die Zeitbeziehungen der Gegenstände sich in einem konstanten Bewußtsein ihrer Zeitlichkeit offenbaren, so wenig hat die Identität jedes Gegenstandes mit sich selbst das Bewußtsein dieser Identität

in jedem Gegenstand zur Folge. Trotzdem uns das Zeitbewußtsein vielfach fehlt, schließen wir unbeirrt, daß jeder Gegenstand in der Zeit steht. Wir schließen dies, weil wir ihn, wenn wir das Bewußte beachten, ausnahmslos in Zeitbeziehungen vorfinden. Ebenso müssen wir daran festhalten, daß jeder Gegenstand mit sich selbst identisch ist, obgleich die Vorstellung der Identität mit sich selbst nur ausnahmsweise in dem mit sich selbst identischen Gegenstande bewußt ist.

Wir müssen demnach eine frühere Betrachtung (151) aufnehmen, um sie weiterzuführen. Psychologisch genommen ist in einer Vorstellung enthalten, was in ihrem Gegenstande tatsächlich vorgestellt wird; logisch genommen dagegen ist jedem Gegenstande eigen, was ihm gemäß dem Stand unserer Inhaltsanalyse zugesprochen werden muß. In dem tatsächlichen Bestande unseres wechselnden Vorstellungsverlaufs kann das eine Mal dieses, das andere Mal jenes der Merkmale undeutlich sein, die in dem logisch bestimmten zusammengesetzten Gegenstande als deutlich gefordert werden. Auch jedes wesentliche Merkmal eines Gegenstandes kann zeitweilig tatsächlich undeutlich bleiben, wenn unsere Aufmerksamkeit seiner Reproduktion nicht zugewandt ist. Solche Merkmale können sogar in dem tatsächlichen Bestande auch unseres wissenschaftlichen Denkens gelegentlich fehlen. Immer aufs neue ist zu betonen, daß unser wissenschaftliches Denken in seinem tatsächlichen Verlauf nur ausnahmsweise den logischen Normen entspricht. Wenn ein Merkmal so unserer Vorstellung fehlt, kann es unbewußt erregt oder selbst für diese Form der reproduktiven Erregung gehemmt sein. Es kann sogar zur Zeit oder dauernd unerregbar geworden, d. i. vergessen sein. Ausschaltungen dieser Art finden insbesondere dann statt, wenn stärkere Reize für die Wahrnehmung oder die assoziative Reproduktion regelmäßig sich wiederholen und dadurch andere Repräsente zurückdrängen. Die psychologischen Modifikationen des Vorstellens berühren eben auch hier unsere logischen Kreise nicht. Ist logisch genommen jedem Gegenstande eigen, was nach dem Stand unserer Inhaltsanalyse in ihm aufgewiesen werden kann, so folgt, daß wir die Identität mit sich selbst als ein M e r k m a l ansehen müssen, das jedem Gegenstand, gleichviel welchen Inhalt er haben möge, in gleicher Weise zukommt. Denn wir finden diese Identität mit sich selbst in jedem Gegenstande, sobald wir darauf achten, wie er vorgestellt wird.

205. Die Identität mit sich selbst ist ferner kein Merkmal des Gegenständlichen, das diesem mit anderen Bewußtseinsarten, die dann als nichtgegenständlich gefaßt werden müßten, gemeinsam wäre.

Es ist vielmehr ein Merkmal, das nur dem Gegenständlichen zukommt, also ein diesem *eigenes* und insofern ein ihm *wesentliches* Merkmal.

Das muß auf den ersten Augenblick paradox erscheinen. Haben wir doch die Gegenstände des Denkens bisher von diesem selbst unterschieden, von den formulierten sowohl wie von den unformulierten Urteilen. In der Tat kann es niemand einfallen zu bezweifeln, daß das Urteil, das formulierte Urteil, und weiterhin der Schluß, die Definition, die Beschreibung, die Einteilung, der Beweis, die Methode usw., kurz jeder Vorgang des Denkens als solcher, mit sich selbst identisch ist. Aber es kann ebensowenig einem Zweifel unterliegen, daß jede dieser Denkformen sowie jedes der spezifischen Worte, durch die wir sie bezeichnen, *Gegenstände* sind, die, wie alle Gegenstände, Inhalt und Umfang besitzen, also *Inbegriffe*, denen wir eine bestimmte Art der Zusammensetzung zuschreiben. Es liegt eben im Wesen des Denkens, daß es sich selbst, d. h. jede Art seiner Operationen, zum Gegenstande machen kann.

Aber der Einwurf läßt sich verallgemeinern. Steht nicht auch unseren Emotionen, und damit den Bewußtseinsinhalten überhaupt, der Anspruch zu, mit sich selbst identisch zu sein? Ist also nicht Identität mit sich selbst ein allen Arten des Vorstellens mit allen Arten der Emotionen gemeinsames, also eben ein Merkmal der Gattung 'Bewußtsein'? Es erneuert sich hier in anderer Wendung ein Gedanke, dem schon an früherer Stelle zu begegnen war (201). Wir beseitigen diesen Einwurf auf demselben Wege, wie den eben besprochenen engeren. Ohne Zweifel müssen wir jedes einzelne Gefühl und jeden einzelnen Willensvorgang, ebenso wie jede Art von Gefühlen und Willensvorgängen, weiterhin die Gattung der Emotionen überhaupt und auf dieser Stufenleiter endlich die Gattung des Bewußtseins überhaupt als mit sich identisch *vorstellen*. Aber dies alles wird doch nur dadurch möglich, daß wir jede einzelne Emotion sowie jede der ihnen übergeordneten Gattungen mit Einschluß des Bewußtseins *gegenständlich fassen*. Mit anderen Worten: wir erleben nicht nur Emotionen, sondern wir sind daraufhin auch imstande, durch Selbstwahrnehmung den Inhalt jeder von ihnen zu bestimmen, weiterhin das verschiedenen dieser Vorgänge Gemeinsame durch Abstraktion zu Arten und Gattungen zusammenzufassen und diese endlich zu Ordnungsreihen zu verknüpfen. Kurz also: wir können nicht nur unser Denken, sondern auch unsere Emotionen gegenständlich fassen, d. i. Vorstellungen unseres Fühlens und Wollens gewinnen. Das Vorstellen reicht eben, wie wir bereits gesehen haben (49), über

sein eigenes Gebiet gleichsam hinaus: es erstreckt sich über alles, was uns im Bewußtsein gegeben sein kann. Ist der Umstand, daß wir das Denken gegenständlich fassen können, die notwendige Bedingung für die Möglichkeit jeder logischen, so ist der Umstand, daß wir auch unser Fühlen und Wollen gegenständlich bestimmen können, die notwendige Bedingung für die Möglichkeit jeder psychologischen Untersuchung unserer Emotionen. Wir bestimmen ja den Gattungsinhalt der Emotionen, indem wir sagen, wir seien uns in ihnen eines reaktiven Zustandes bewußt, in den wir durch irgendwelche Reize versetzt sind, usw. Die Identität mit sich selbst ist also ein allgemeines Merkmal des Bewußtseins, und mithin jeder seiner Arten und Einzelformen nur, sofern das Bewußtsein und seine Arten eben gegenständlich gefaßt sind. Eben deshalb ist es ein eigenes Merkmal von allem, was uns gegenständlich wird.

Auf eine letzte mögliche Erweiterung des Einwandes brauchen wir hier nur hinzuweisen. Sie kann nur von Unbehutsamen vollzogen werden. Auch alles, was wir als von uns unabhängig wirklich erkennen, ist selbstverständlich als mit sich identisch — vorgestellt; ebenso in Grenzform das Transszendente, das wir für alles Wirkliche als Grundlage postulieren.

206. Die Identität mit sich selbst ist ferner ein ursprüngliches Merkmal unseres gegenständlichen Bewußtseins. Es kann nicht aus einem anderen Merkmal abgeleitet werden; denn es ist in jedem Merkmal, sofern dieses selbst ein Gegenstand ist, enthalten. Es ist deshalb auch nicht als eine Art der Gleichheit, etwa als „absolute" Gleichheit, zu deuten. Es kann weder eine analytische, noch eine synthetische Folgebestimmung der Gleichheit sein, weil jede Gleichheit eine Beziehung zwischen Gegenständen ist, von denen jeder, weil als Gegenstand, so auch als mit sich selbst identisch vorausgesetzt wird. Identität kann nur in der Weise einer Betrachtung, die ein *posterius prius* einschließt, als Grenzfall der Gleichheit angesehen werden, dem sich diese um so mehr nähert, je geringer alle möglichen Unterschiede zwischen zwei Gegenständen werden, und der erreicht wird, wenn alle möglichen Unterschiede fortfallen, die beiden Gegenstände also in einen und denselben zusammenfließen. Sie bleibt dabei als Grenze so eigenartig und selbständig wie jede Grenze gegenüber der Variabeln, die ihr ins Unendliche angenähert werden kann, ohne sie jemals anders als mit Aufgabe ihres Wesens zu erreichen. Sie bleibt demnach von der Gleichheit so verschieden, wie etwa die Tangente von der Sekante oder der Kreisbogen von der zugehörigen Sehne. Und diese logische

Grenze der Gleichheit unterscheidet sich von den Grenzfällen mathematischer Gleichheit dadurch, daß die zu ihr führende Betrachtung nie eine grundlegende Ableitung werden, sondern nur eine für bestimmte Zwecke wertvolle Grenzbetrachtung sein kann, da jeder Fall von Gleichheit die Identität der verglichenen Gegenstände mit sich selbst voraussetzt.

207. Schon in dem Vorstehenden ist enthalten, daß die Identität mit sich selbst weiter als ein einfaches Merkmal des Gegenständlichen angesehen werden muß (107). Sie verträgt keine Analyse in eine Mehrheit von Bestandteilen; denn jede solche Analyse würde die Identität eines jeden durch sie gewonnenen Merkmals mit sich selbst voraussetzen. Es gelten also hier die gleichen Betrachtungen, die eben über die Ursprünglichkeit dieses Merkmals entschieden. Die Identität mit sich selbst eines jeden Gegenstandes ließ sich als Grenzfall jeder möglichen Beziehung dadurch deuten, daß die jeder Beziehung zuletzt wesentliche Zweiheit der Glieder in ihr zum Verschwinden gebracht ist, darin beide Glieder also zu einem und demselben zusammenfallen. Die Betrachtung, derzufolge wir die Identität mit sich selbst als Grenzfall der Gleichheit ansehen, ist also nur ein spezieller Fall derjenigen, die sie als Grenzfall jeder möglichen Beziehung auffassen läßt. Hier wie dort bleibt nur die nicht aufzuhebende Inkongruenz, daß die vorausgesetzte Grenze eine Bestimmung darstellt, die bereits der Möglichkeit jeder solchen Betrachtung zugrunde liegt.

208. Die Identität mit sich selbst ist endlich das einzige ursprüngliche Merkmal der Gegenstände unseres Vorstellens. Denn indem wir den Gegenstand als Vorstellung, als Vorgestelltes, als Inbegriff, als Inhalt, als Umfang, als Etwas überhaupt, als höchste Gattung bestimmen, setzen wir sie in jeder dieser Bestimmungsweisen voraus. Alle diese Bestimmungsweisen sind daher zwar Wechselbestimmungen zueinander, aber der Identität gegenüber abgeleitete.

209. Wir müssen deshalb sagen: Gegenstand und Identität mit sich selbst ist ein und dasselbe; Gegenstand sein ist nichts anderes als mit sich selbst identisch sein. Das erscheint wiederum paradox. Aber es verliert diesen Charakter schon, wenn wir uns die logischen Beziehungen verdeutlichen, die alle die verschiedenartigen Bestimmungen des Gegenstandes, die wir ableiten konnten, miteinander verknüpfen. Vom psychologischen Gesichtspunkt aus war uns der Gegenstand vorerst Vorstellung; vom logischen aus wurde er zum Vorgestellten, weiterhin zum Inbegriff, dann zum Inhalt und zum Umfang, von da aus zur höchsten Gattung oder dem

Etwas überhaupt, endlich zur Identität mit sich selbst. Wir gehen nunmehr davon aus, den Gegenstand logisch nach Inhalt und Umfang zu setzen und beziehen diese Bestimmungen sodann auf die höchste Gattung. Daraufhin können wir die höchste Gattung vom Standpunkt der oben bestimmten sachlichen Kategorien der Substanz, des Vorgangs und der Beziehung aus auffassen. Damit ergibt sich: der Gegenstand ist, von der Kategorie der Substanz aus als höchste Gattung angesehen, das Vorgestellte; von der Kategorie des Vorgangs aus erscheint er in dieser höchsten Gattung als Vorstellung, und von der Kategorie der Beziehung aus als Identität mit sich selbst. Von einem anderen Gesichtspunkt aus können wir sagen: jeder Gegenstand zeigt sich bei abstraktester Betrachtung als Inbegriff, d. i., wie wir von unserem ursprünglichen Ausgangspunkt aus sagen mußten, als Gegenstand zweiter Ordnung; der Inbegriff aber ist die höchste Gattung, sofern er alle möglichen Beziehungen der Elemente untereinander einschließt; in jeder Beziehung endlich steckt die Identität mit sich selbst als ein Moment, das auch als Grenze der Beziehungen überhaupt aufgefaßt werden kann. Von den beiden letzten Gesichtspunkten aus hebt sich demnach auch die Inkongruenz, die in der Betrachtung der Identität als Beziehung enthalten ist: die Identität mit sich selbst ist der Gegenstand, wenn sie als höchste Gattung aufgefaßt wird; sie ist der Grenzfall der Beziehungen von dem Standort aus, der von dieser Kategorie zur höchsten Gattung emporführt.[1]

210. Aus dieser Funktion der Identität folgt, daß das Urteil:

I. Jeder Gegenstand ist mit sich selbst identisch

das Wesen unseres Gegenstandsbewußtseins, d. i. unseres Vorstellens, zum Ausdruck bringt. Es ist als formaler Grundsatz der Identität der allgemeinste Grundsatz unseres Vorstellens; in überlieferter symbolischer Bezeichnung: $A = A$.

Ein formaler Grundsatz ist dieses Urteil, weil es einen Beweis weder fordert noch verträgt. Es bedarf eines solchen nicht, weil es so unmittelbar evident ist, daß es nichtssagend erscheinen kann. Es läßt keinen Beweis zu, da jeder Beweis in jedem seiner Bestandteile die Identität mit sich selbst zur Voraussetzung hat, deren Fassung in Form eines Urteils die zu beweisende Behauptung ist. Zureichende Begründung kann ihm deshalb nur durch die Evidenz zuteil werden,

[1] Es erübrigt sich für den vorliegenden Zusammenhang, die völlig andersartigen, für mich unbeschreitbaren Gedankenwege in der Schrift von Olivér Hazay Die Struktur des logischen Gegenstandes, Berlin 1915 (Kantstudien, Ergänzungsheft 35) kritisch zu erörtern.

mit der jeder Versuch es aufzuheben, d. i. zu verneinen, sich als denkwidrig, also unmöglich ergibt. Es ist ferner der allgemeinste Grundsatz unseres Vorstellens, weil es nichts enthält, als was das einfache Wesen des Vorstellens überhaupt ausmacht.

Gewiß allerdings ist es ein Satz, dessen Prädikat lediglich das Subjekt in anderer Bestimmung wiederholt, d. i. ein identifizierendes Urteil. Es ist sogar das Musterbild aller solchen Aussagen. Sein Prädikat kann nichts anderes wiedergegeben, als was das Subjekt besagt. Denn es ist ein und dasselbe, was wir von zwei Seiten aus betrachten. Da ferner der Grundsatz nur formuliert, was jeden möglichen Gegenstand als solchen charakterisiert, und dies für jeden, der die nötige Abstraktion aufzuwenden vermag, unmittelbar einleuchtend ist, weil die unmittelbare Evidenz sich in jedem Versuch der Prüfung ohne weiteres bewährt, so ist selbstverständlich, daß er selbstverständlich sein muß. Man kann ihn leer oder nichtssagend schelten. Aber man muß zugleich zugestehen, jenes Leere sei dadurch bedingt, daß in ihm von jedem speziellen Inhalt, ja selbst von der logischen Immanenz, die erst bei der Betrachtung der höchsten Gattung von den substantialen Ordnungsreihen zum Vorschein kommen kann, vollständig abgesehen werden muß. Und man muß einräumen, das Nichtssagende entstehe dadurch, daß er nichts zu sagen hat, als das Einfache, das wir in dem Bewußtsein jedes Gegenstandes unmittelbar erleben.

211. Der Grundsatz der Identität sagt ferner lediglich aus, was ist. Er schreibt nicht vor, was sein soll. Er kann keine Regel enthalten, die unter Umständen auch nicht befolgt werden könnte, eben weil er das allem Vorgestellten als solchem tatsächlich eigene, nur diesem zukommende Wesen beschreibt. Er ist also kein normativer Grundsatz. Dennoch darf er als ein logischer Grundsatz angesehen werden. Denn er ist fürs erste auf dem Wege rein logischer Untersuchung gewonnen worden und kann nur auf einem solchen gewonnen werden. Er bestimmt ferner das Wesen der Gegenstände, das allem unserem Denken, allem Vergleichen und Unterscheiden, als unaufhebbare Bedingung seiner Möglichkeit, sowie der Möglichkeit, daß das Denken sich selbst zum Gegenstande macht, zugrunde liegt. Daß hier die Logik eine Aufgabe übernimmt, die formell der Psychologie zusteht, darf nicht befremden. Es handelt sich eben um eine jener formalen Bestimmungen, die von der Logik für jede andere Wissenschaft übernommen werden, weil sie den Elementen der allen Wissenschaften gemeinsamen Methoden des Denkens zugehört.

212. Unterscheiden wir das Vorstellen, durch das uns Gegenstände gegeben, von dem Vorstellen, durch das diese Gegenstände urteilsmäßig, im formulierten Denken durch aussagende Urteile bestimmt werden, so stellt sich das Gesetz der Identität als das Grundgesetz unseres Vorstellens im engeren Sinne dar. In dieser Fassung drückt es die wesentliche Voraussetzung unseres Denkens aus. Aber es ist von diesem Gesichtspunkt aus kein Denkgesetz im engeren Sinne, eben weil es das Gesetz unseres Vorstellens im engeren Sinne ist. Zu dieser seiner Stellung als Voraussetzung unseres Denkens bekennt sich der Grundsatz durch die ihm als einem formulierten Urteil eigene logische Form. Er verwandelt die Grenze jeder möglichen Beziehung in eine elementare zweigliedrige Beziehung. Denn er zerlegt die Identität des Gegenstandes mit sich selbst in die funktionelle Differenz von Subjekt und Prädikat, die auch im identifizierenden Urteil nicht aufgehoben ist. Er zerlegt somit, was als ein und dasselbe gesetzt ist, in zwei Glieder, die als Subjekt und Prädikat einander gegenüberstehen. Er versucht, kann man geradezu sagen, das Unmögliche. Denn er bringt in der Weise des formulierten Denkens zum Ausdruck, was in der Weise dieses Denkens, ja in der Weise des Denkens überhaupt, nicht gefaßt werden kann. Die Identität des Gegenstandes mit sich selbst kann nicht im eigentlichen Sinne gedacht, d. i. durch ein Vergleichen oder Unterscheiden erfaßt werden. Jedem solchen Versuch widerspricht ihr einfaches Wesen. Das Symbol $A = A$ enthält insofern einen Widerspruch in sich selbst. Es stellt die einfache Setzung des mit sich selbst Identischen als eine zweifache dar. Eben weil das gegenständliche Vorstellen als solches und das formulierte Urteilen auch in seiner einfachsten Form wesensverschieden sind, ist der unerläßliche Versuch, das Gegenstandsein in der Weise des Urteilens auszudrücken, ein notwendig mißlingender.

213. Der Grundsatz der Identität trifft als das Vorstellungsgesetz ausschließlich den Grenzfall der Beziehung, die nur uneigentlich als Beziehung ausdrückbare Beziehung jedes Gegenstandes auf sich selbst als den, der er ist. Jeder Gegenstand ist mit sich selbst identisch, sofern er als eben dieser Inhalt, jedes einzelne Merkmal eines zusammengesetzten Gegenstandes, sofern es als eben dieses bewußt ist. Man ist seit Aristoteles gewöhnt, das Wort 'Identität' auch im weiteren Sinn zu gebrauchen. Man nennt die gemeinsamen Merkmale verschiedener und die konstanten Merkmale eines einzelnen Gegenstandes identische; man läßt einen Gegenstand mit einigen seiner Merkmale, ein zum $n + 1$-ten Male Vorgestelltes mit dem zum n-ten Male Vorgestellten, ja gar die Erinnerung an Wahrgenommenes mit diesem identisch sein; man trägt sogar kein Bedenken, von dem hölzernen Eisen partieller Identität zu reden usw.[1] Von jeder solchen Erweiterung der Identität, die aus der Identität mit sich selbst eine Art der Gleichheit macht, wird hier und auch weiterhin grundsätzlich abgesehen. Wo wir Anlaß haben, von vollständiger Inhaltsgleichheit zu reden, werden wir indessen, wie bisher, diese Gegenstände als „dieselben" bezeichnen.

214. Die Identität bildet den Kern dessen, was seit Kant[2] als Position, Setzung oder mit einem unglücklich gewählten, weil dem Urteilsgebiet entnommenen Ausdruck als Bejahung bezeichnet worden ist. Läßt man die wechselnden Nebenbedeutungen fortfallen, die der Setzung durch metaphysische Hypothesen beigelegt worden sind, sieht man vor allem von aller Beziehung auf das Transszendente ab, die ihm schon von Kant zuerteilt worden ist, so läßt sich das Wort für den Inhalt der höchsten Gattung beibehalten, um die Identität gegenüber gleich zu besprechenden logischen Beziehungen der Gegenstände zu benennen. Da die Setzung demnach eingeengt ist zu der Beziehung jedes Vorgestellten auf sich selbst, also die Setzung irgendeines Gegenstandes als solche eine Beziehung auf die Setzung eines anderen weder fordert noch zuläßt, so ist die Setzung, wie einfach und ursprünglich, so auch selbständig. Jede Unterscheidung also setzt nicht weniger die Identität des Unterschiedenen als jede Vergleichung die Identität des Verglichenen mit sich selbst voraus. Jeder Versuch, die Setzung an eine Unterscheidung zu binden, kehrt deshalb das Abhängigkeitsverhältnis beider irrig um.

215. Der Grundsatz der Identität stellt lediglich die Setzung eines Gegenstandes dar. Er würde gelten, auch wenn unser Bewußtsein nur von einem unveränderlichen Gegenstande erfüllt wäre. Uns ist jedoch eine Mehrheit von Gegenständen gegeben. Jeder von ihnen ist daher nur mit sich selbst identisch. Er ist deshalb von jedem anderen verschieden, wenn Gegenstände im weitesten Sinne des Worts verschieden genannt werden, sofern sie nicht miteinander identisch sind. Diese Verschiedenheit in weitester Bedeutung ist unbestimmt,

---

[1] G. St. Fullerton *On Sameness and Identity* in den *Publications of the University of Pennsylvania, Philosophical Series* Nr. 1, Philadelphia 1890. Vgl. E. Husserl Log. Untersuch. II, Halle 1901, S. 112f. (II[2], 1, 1913, S. 112f.)

[2] Kant Der einzig mögliche Beweisgrund zu einer Demonstration des Daseins Gottes (Kants gesammelte Schriften hrsg. von der Kgl. Preuß. Akad. der Wiss. II S. 73f., Berlin 1905).

da der besondere Inhalt der Gegenstände, die nicht identisch sind, unberücksichtigt bleibt, vielmehr ausschließlich die Verschiedenheit der Setzung in Betracht gezogen wird. Bezeichnet man die einzelnen Gegenstände, um diese Verschiedenheit der Setzung auszudrücken, mit A, B, C, D..., so kann man sie in die Worte fassen:

A ist verschieden von B, C, D.

Für die einzelnen Gegenstände (B, C, D...) kann man kurz Non-A setzen und demgemäß sagen:

A ist verschieden von Non-A, oder noch kürzer:
A ist nicht Non-A.

Wem an einem Symbol für die Verschiedenheit gelegen ist, mag dafür schreiben:

A $\vee$ Non-A.

Das Symbol ist nach Analogie des Symbols für das Identitäts- und Gleichheitszeichen gebildet. Der durch diese Formeln ausgedrückte Grundsatz der Nichtidentität oder der unbestimmten Verschiedenheit lautet demnach:

II. Jeder Gegenstand ist, sofern er nur mit sich selbst identisch ist, von jedem anderen verschieden.

216. Der Grundsatz der Nichtidentität besagt nicht mit anderen Worten dasselbe wie der Grundsatz der Identität; er ist auch keine analytische Folgebestimmung dieses Grundsatzes, sondern steht zu ihm vielmehr im Verhältnis synthetischer Abhängigkeit (152). Er setzt den Grundsatz der Identität voraus. Aber er bedarf überdies einer Voraussetzung, die für jenen nicht in Betracht kommt, daß nämlich eine Mehrheit von Gegenständen gegeben sei. Es liegt nicht mehr der Grenzfall vor, daß die Beziehungspunkte in einen zusammenfließen, sondern es sind zwei solche Punkte, A und Non-A, dieser als der Inbegriff des mit A Nichtidentischen, gegeben.

In diesen beiden Beziehungen, der ursprünglichen der Identität und der abgeleiteten der Nichtidentität, erschöpfen sich die grundlegenden logischen Verhältnisse der Gegenstände als solcher. Alle übrigen verlangen Rücksichtnahme auf den besonderen Inhalt der Gegenstände, der nur durch die Urteilsbeziehungen entsprochen werden kann.

217. Der Einsicht in die Bedeutung des höchsten logischen Grundsatzes haben sich Schwierigkeiten in den Weg gestellt, die noch gegenwärtig die Auffassungen nach allen Richtungen auseinandergehen lassen. In erster Reihe ist ihr die Vermischung von Identität und Gleichheit, die mehrfach bereits zu erwähnen war, zum Verhängnis geworden. Einen zweiten Hemmschuh bildete die Unklarheit über das Wesen des Denkens und seine Beziehung zum Vorstellen im engeren Sinn. Endlich hat auch die Selbstverständlichkeit und der Schein des Nichtssagenden in dem Grundsatz getäuscht.

Für den ersten dieser Mängel haben, wie erwähnt, Aristotelische Ausführungen als vielen leuchtendes, immer wieder auftauchendes Irrlicht gewirkt. Dem Begründer der Logik ist die Identität lediglich ein besonderer Fall der Gleichheit.[1] Dementsprechend unterscheidet er verschiedene Arten der Identität, z. B. neben der Identität mit sich selbst, d. i. der Identität nach Zahl und Wesen, das nur der Zahl und das nur dem Wesen nach Identische.[2] Einen Satz der Identität hat er nicht formuliert, geschweige denn als logischen Grundsatz nachgewiesen. Die Stellen, die als Ausdruck eines solchen Satzes angesehen worden sind, beweisen nicht mehr, als ähnliche Äußerungen bei Platon und eine Behauptung in dem Lehrgedicht des Parmenides. Sie zeigen nur, daß Wendungen, in denen wir jetzt den Gedanken der Identität, auf die Urteile bezogen, wiedererkennen können, sich unwillkürlich aufdrängten.[3] Wie es scheint, sind erst zur Zeit Galens Versuche angestellt worden, logische Grundsätze zu formulieren.[4] Derjenige, der das Gesetz der Identität, allerdings nicht logisch, auf das Vorgestellte, sondern metaphysisch, auf das Seiende bezogen („*ens est ens*“), als ersten Grundsatz ausgesprochen hat, ist nach alter

[1] Aristoteles Metaph. V, 9, 1018a 7: „*ἡ ταυτότης ἑνότης τίς ἐστιν ἢ πλειόνων τοῦ εἶναι, ἢ ὅταν χρῆται ὡς πλείοσιν, οἷον ὅταν λέγῃ αὐτὸ αὑτῷ ταὐτόν· ὡς δυσὶ γὰρ χρῆται αὐτῷ.*“

[2] Aristoteles Metaph. X, 3, 1054a 32: *λεγομένου δὲ τοῦ ταὐτοῦ πολλαχῶς, [καὶ] ἕνα μὲν τρόπον κατ' ἀριθμὸν λέγομεν ἐνίοτε αὐτό, τοῦτο δ'ἐὰν καὶ λόγῳ καὶ ἀριθμῷ ἓν ᾖ, οἷον σὺ σαυτῷ καὶ τῷ εἴδει καὶ τῇ ὕλῃ ἕν. ἔτι δ'ἐὰν ὁ λόγος ὁ τῆς πρώτης οὐσίας εἷς ᾖ, οἷον αἱ ἴσαι γραμμαὶ εὐθεῖαι αἱ αὐταί, καὶ τὰ ἴσα καὶ τὰ ἰσογώνια τετράγωνα, καίτοι πλείω· ἀλλ' ἐν τούτοις ἡ ἰσότης ἑνότης.*

[3] Aristoteles Anal. pr. I, 32, 47a 8: *δεῖ γὰρ πᾶν τὸ ἀληθὲς αὐτὸ ἑαυτῷ ὁμολογούμενον εἶναι πάντῃ.* Metaph. IX, 10, 1051b 3: *ἀληθεύει μὲν ὁ τὸ διῃρημένον οἰόμενος διαιρεῖσθαι καὶ τὸ συγκείμενον συγκεῖσθαι.* Plato Rep. 477 B: *Οὐκοῦν ἐπιστήμη μὲν ἐπὶ τῷ ὄντι πέφυκε γνῶναι ὡς ἔστι τὸ ὄν;* Rep. 478 A: *'Επιστήμη μέν γέ που ἐπὶ τῷ ὄντι (πέφυκε), τὸ ὂν γνῶναι ὡς ἔχει.* Parmenides: *χρὴ τὸ λέγειν τε νοεῖν τ' ἐὸν ἔμμεναι· ἔστι γὰρ εἶναι, μηδὲν δ'οὐκ ἔστιν· τά σ'ἐγὼ φράζεσθαι ἄνωγα.* (Diels Die Fragmente der Vorsokratiker [2] I S. 117).

[4] Prantl Geschichte der Logik I S. 562.

Tradition der Scotist Antonius Andreae.[1] Für die „Grundlage aller Demonstration“, für ein Denkgesetz ist es, wie aus der Polemik Lockes hervorgeht,[2] schon um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts vielfach gehalten worden; wohl unter dem Einfluß der späteren Entwicklung der nominalistischen Logik.[3] Locke selbst erkennt die Identität jedes Vorgestellten mit sich selbst als notwendig an: „*It is the first act of the mind, when it has any sentiments or ideas at all, to perceive its ideas, and so far as it perceives them, to know each what it is.... This is so absolutely necessary, that, without it, there could be no knowledge, no reasoning, no imagination, no distinct thought at all. By this the mind clearly and infallibly perceives each idea to agree with itself, and to be what it is.*“ Er meint jedoch infolge seiner Stellung zu den logischen Grundsätzen überhaupt, das Axiom „*whatever is, is*“ oder „*the same is the same*“ sei ein wertloser Satz (*a trifling proposition*). Denn es bereichere unsere Erkenntnis nicht, obgleich es denen gegenüber hin und wieder kritische Bedeutung habe, die gegen das Axiom verstoßen.[4] Leibniz deutet den Satz: „*Chaque chose est ce qu'elle est*“ als allgemeine primitive affirmative Vernunftwahrheit, und führt gegen Locke aus, „*que les propositions identiques les plus pures et qui paraissent les plus inutiles, sont d'un usage considérable dans l'abstrait et général*“. Er behauptet sogar geradezu: „*Les conséquences de Logique se démontrent par les principes identiques*“.[5] Für Wolff ist der Grundsatz weder wo er als Prinzip der Gewißheit auftritt: „*Quodlibet, dum est, est, hoc est, Si A est, utique verum est, A esse*“, noch wo er lediglich als allgemeinster der identischen Sätze erscheint: „*Idem ens est illud ipsum ens, quod est, seu Omne A est A*“ ein ursprünglicher, sondern aus dem hier erst in der Urteilslehre zu erörternden Satz des Widerspruchs abgeleitet.[6] Bei Baumgarten steht der Grundsatz, obgleich er ihn als *principium positionis* faßt, in gleicher Abhängigkeit. Er formuliert, Logisches und Metaphysisches, Vorstellen und Denken vermischend: „*Omne*

---

[1] Antonius Andreae *Quaest. super XII libros metaphys.* Venet. 1481 und 1513, lib. IV c. 3 qu. 5. Spezielleres bei Chr. Fr. Polz *Fasciculus comment. metaph.* 1757, Sect. 1 § 2, 4.

[2] J. Locke *An Essay conc. Human Understanding* b. IV ch. VII § 2f.

[3] Chr. Wolff *Philosophia rationalis s. Logica*, Francof. et Lips. 1728, § 364.

[4] J. Locke a. a. O. b. IV ch. I § 4; § 7; § 1—3.

[5] Leibniz' Philos. Schriften hrsg. von Gerhardt V S. 344. 347; VII S. 224. 228; ferner G. G. Leibnitii *Opera philosophica* ed. J. E. Erdmann S. 43. 89 Anm.

[6] Chr. Wolff *Ontologia* § 55, 288; Vernünfftige Gedancken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, Frankfurt und Leipzig 1736, § 10.

possibile A est A, seu quicquid est, illud est, seu omne subjectum est praedicatum sui“.[1] Nach Reimarus dagegen ist der Satz: „Ein jedes Ding ist das, was es ist“, d. i. die „Regel der Einstimmung“, eine selbständige, und zwar die ursprüngliche Regel der Vernunft. Er gibt ihr jedoch einen noch unbestimmteren Sinn als Baumgarten.[2] Kant hat, allerdings selbst in der Periode seines Kritizismus nicht ohne Schwanken, die Annahme Wolffs, daß der Grundsatz der Identität nicht ursprünglich sei, beibehalten.[3] Die Keime der Erkenntnis, daß das Gesetz der Identität das höchste Gesetz des Vorstellens sei, finden sich, eingebettet in hier nicht zu prüfende metaphysische Annahmen, in den Ausführungen J. G. Fichtes. Er bezeichnet den „logischen“ Satz: $A = A$ als „die höchste Tatsache des empirischen Bewußtseins“, da durch ihn lediglich gesetzt werde: „wenn A sei, so sei A“, „der notwendige Zusammenhang“ also „zwischen beiden (X) schlechthin und ohne allen Grund gesetzt werde“. Weil es ferner das Ich ist, „welches im obigen Satze urteilt, und zwar nach X als einem Gesetze urteilt“, so muß das Gesetz „dem Ich durch das Ich selbst gegeben sein“. Es steht für ihn deshalb die „Form dieses Satzes, insofern er bloß logischer Satz ist, unter der höchsten Form, der Förmlichkeit überhaupt, der Einheit des Bewußtseins“.[4] Ähnlich erklärt sich Schelling: „Das höchste Gesetz für das Sein der Vernunft, und da außer der Vernunft nichts ist, für alles Sein (insofern es in der Vernunft begriffen ist) ist das Gesetz der Identität.... Der Satz $A = A$ bedarf keiner Demonstration. Er ist Grund aller Demonstration. Das was durch ihn gesetzt ist, ist nur dieses unbedingte Gesetztsein selbst“.[5] Hegel ordnet dem Satz, wie vielfach, immer jedoch, wie sich zeigen wird, unberechtigterweise geschehen ist, die Verneinung gleich: „A kann nicht zugleich A und nicht A sein“. Er behauptet: „Dieser Satz, statt ein wahres Denkgesetz zu sein, ist nichts als das Gesetz des abstrakten Verstandes. Die Form des Satzes widerspricht ihm schon selbst, da ein Satz auch einen Unterschied zwischen Subjekt und Prädikat verspricht, dieser aber das nicht leistet, was seine Form fordert... Wenn man behauptet, dieser Satz

---

[1] A. Baumgarten *Metaphysica* [7], Halae 1779, § 11.

[2] H. S. Reimarus Die Vernunftlehre [4], Hamburg und Kiel 1782, § 12f.

[3] Man vgl. M. Steckelmacher Die formale Logik Kants, Breslau 1879, S. 45.

[4] J. G. Fichte Grundlage der gesamten Wissenschaftslehre, W. I S. 95, 93, 102.

[5] Schelling W. I, 4, S. 116; vgl. I, 3, S. 362f.; I, 1, S. 177f.

könne nicht bewiesen werden, aber jedes Bewußtsein verfahre danach ..., so ist dieser angeblichen Erfahrung der Schule die allgemeine Erfahrung entgegenzusetzen, daß kein Bewußtsein nach diesem Gesetze denkt, noch Vorstellungen hat usf., noch spricht, daß keine Existenz, welcherart sie sei, nach demselben existiert. Das Sprechen nach diesem seinsollenden Gesetz (ein Planet ist — ein Planet . . .) gilt mit vollem Recht für albern".[1] Der treibende Grund zu dieser Ablehnung des Grundsatzes liegt in einem hier nicht zitierten Hinweis Hegels auf seine dialektische Methode. Seine Bedenken, denen die richtige Erkenntnis zugrunde liegt, daß die Urteilsform des Grundsatzes mit seinem Gegenstand unverträglich ist, erledigen sich nach dem Obigen (212) leicht. Der übrigens nicht einwandfrei gefaßte Grundsatz: „Alles ist mit sich identisch" widerspricht in der Tat sich selbst. Aber sowenig, wie das Gras aufhört grün zu sein, weil wir in dem Urteil 'das Gras ist grün' genötigt sind, Subjekt und Prädikat zu trennen, so wenig verletzt die prädikative Trennung des Vorgestellten in dem Urteil, das die Identität des Vorgestellten ausdrückt, die absolute Immanenz der Identität in dem Gegenstande. Der Albernheit aber, die Hegel dem Denken zuschiebt, das dem Grundsatz folgt, macht sich doch nur der schuldig, der die Identität als Denkgesetz annimmt und sie trotzdem so eng versteht, wie sie als Vorstellungsgesetz verstanden werden muß.

Noch gegenwärtig herrscht, wie erwähnt, der Streit der Ansichten auch auf diesem höchsten Punkte logischer Abstraktion.[2] Die weitgehendste Ablehnung hat dem Satz, sofern er durch die Formel $A = A$ dargestellt wird, Schuppe zuteil werden lassen.[3] Bedeutungslos erscheint er in der obigen Fassung u. a. Fries, Beneke, Drobisch, Ueberweg, Chr. Sigwart,[4] während Twesten, Hamilton, Jevons ihm die Ehrenstelle am Eingang der Logik zuweisen.[5]

[1] Hegel Enzyklopädie[2] I § 115, W. VI S. 229.

[2] Man vgl. den Streit zwischen J. St. Mill und Herbert Spencer, für den sich die Belege in den oben zitierten Arbeiten von Fullerton und Husserl finden.

[3] W. Schuppe Erkenntnistheoretische Logik, Bonn 1878, S. 142f.; Das menschliche Denken, Berlin 1870, S. 46f.

[4] J. Fr. Fries System der Logik, Heidelberg 1811, § 41; Fr. Ed. Beneke System der Logik, Berlin 1842, I S. 105; Drobisch Logik[3] § 58; Ueberweg Logik[3] § 76; Sigwart Logik I[4] S. 109ff.

[5] A. D. Ch. Twesten Die Logik, insbesondere die Analytik, Schleswig 1825; W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] I S. 5; W. Stanley Jevons *Principles of Science*[3] § 5.

Die alte metaphysische Fassung des Grundsatzes ist selbst von Logikern wie Fries, Beneke, Ueberweg, Stuart Mill, Jevons unbedenklich beibehalten worden. In mannigfacher Nuancierung seines Sinnes wird er als Denkgesetz, speziell als Grundsatz der bejahenden Urteile aufgefaßt. So innerhalb der Kantischen Schule, wie es scheint nach dem Vorbild von Reimarus, bei Krug, Hamilton u. a.;[1] ebenso bei Drobisch, Ueberweg und, vermischt mit andern Fassungen, bei Wundt.[2] Dementsprechend wird er, wie Stuart Mill in seiner Kritik der Hamiltonschen Philosophie ausdrücklich gefordert hat,[3] häufig erst bei der Urteilslehre abgehandelt, von Ueberweg sogar erst vor der Schluß-, von Wundt am Ende der Elementarlehre überhaupt. Auf die Konstanz im Gebrauch einer und derselben Vorstellung ist er von Bobrik, Sigwart sowie von Wundt in einer der Fassungen bezogen, die in seinen Angaben vermischt sind.[4] In „erweitertem Sinn" hat ihn Ueberweg, gelegentliche Aristotelische Wendungen festlegend, zum Kriterium der Wahrheit gestempelt; Verwandtes hat Bergmann ausgeführt.[5] Einiges Treffende hat Baumann dargelegt.[6]

Ein Versuch, die Identität zu definieren, der mißglücken mußte, ist von Bolzano ausgeführt. Richtiges über die Bedeutung des Grundsatzes für die Identität dagegen bei Jevons.[7] Mehrfach hat man gemeint, das Gesetz beweisen zu können. So J. G. Fichte, Fries, Ueberweg. Kroman dagegen läßt die Logik darüber nichts lehren, „wie weit die Behauptung $A = A$ richtig ist".[8]

Der Grundsatz der Nichtidentität hat das Schicksal des Gesetzes der Identität geteilt. Er ist fast ausnahmslos nur als eine „andere

[1] H. S. Reimarus Vernunftlehre § 115. 117; W. Tr. Krug Logik § 17 (vgl. Herbart W. I S. 544); Hamilton *Lectures on Logic*[3] I S. 79f.

[2] Drobisch a. a. O. § 58; Ueberweg a. a. O.[3] S. 183; Wundt Logik I S. 504f., etwas anders in der zweiten Auflage I[2] S. 262f.

[3] Stuart Mill *An Examination of Sir W. Hamilton's Philosophy*[5] S. 490.

[4] Bobrik System der Logik I, 1838, S. 247; Sigwart Logik I[2] S. 383 (I[4] S. 399), II[4], S. 37f., 41.

[5] Ueberweg a. a. O. S. 183, man vgl. Aristoteles Metaph. III 7, 1011 b 26; IX 10, 1051 b 3; Bergmann Reine Logik, Berlin 1879, S. 252f. 260f.

[6] J. J. Baumann Philosophie als Orientierung über die Welt, Leipzig 1872, S. 375. Man vgl. Sigwart a. a. O. I[2] S. 186 Anm. (I[4], S. 194, 195 Anm.)

[7] B. Bolzano Wissenschaftslehre I S. 430; Jevons *Principles of Science*[3] S. 5; *Elementary Lessons in Logic*[2], London 1883, S. 118.

[8] J. G. Fichte W. I S. 98; Fries Logik § 41; Ueberweg Logik[3] S. 189; Kroman Unsere Naturerkenntnis S. 111.

Seite", die „negative Fassung" dieses Grundsatzes angesehen worden, während oben zu beweisen war, daß er nur ein Folgesatz der Identität, und zwar nur ein synthetischer Folgesatz des Vorstellungsgesetzes sei.[1]

Vierunddreißigstes Kapitel

Übergangsformen zwischen Vorstellen und Urteilen

218. Mehrfach war im Verlauf der bisherigen Darstellung darauf hinzuweisen, daß die Scheidung zwischen Gegenständen des Denkens und dem Denken nur in abstrakter Weise möglich ist, daß beide Arten des Vorstellens vielmehr nur repräsentative Typen bilden, die durch mannigfache Übergangsformen miteinander verknüpft sind. Die Gegenstände des Denkens zerrinnen vielfach in einen Vorstellungsverlauf. Schon die Erinnerungsvorstellungen treten nicht selten in dieser Weise auf, da der Umfang des Erinnerungsbewußtseins enger ist als der Umfang der Wahrnehmung. Die Selbstbeobachtung lehrt, daß wir z. B. Gegenstände des Gesichtssinns, deren Merkmale in der Wahrnehmung gleichzeitig bewußt werden und gleichzeitig im Bewußtsein beharren können, in der Erinnerung nicht ebenso gleichzeitig zu übersehen vermögen. Die Formen und Farben etwa eines marmorierten Umschlags, die Züge eines menschlichen Antlitzes, die uns in der Wahrnehmung gleichzeitig entgegentreten und während ihres Bestandes bei gleichmäßig verteilter Aufmerksamkeit auch gleichzeitig festgehalten werden können, werden in der Erinnerung, soweit sie überhaupt reproduziert werden können, nur nacheinander bewußt. Es gelingt selbst bei besonderer Anstrengung den meisten nicht, in der Erinnerung den Reichtum des gleichzeitig Wahrnehmbaren zu erreichen. Eben diese Enge des repräsentalen Bewußtseins macht sich, wie schon früher zu erörtern war, in den abstrakten Vorstellungen mit dynamischem Bewußtseinshintergrund (60, 63, 66) bemerkbar. Zu ihr gesellt sich mit gleicher Wirkung die Enge der Aufmerksamkeit vorerst bei allen ursprünglichen wie abgeleiteten Gegenständen des Denkens um so mehr, je klarer oder deutlicher wir uns ihres Inhalts bewußt zu werden suchen. Denn der Umfang dessen, was gleichzeitig im Bereich der Aufmerksamkeit liegt, wird um so kleiner, je mehr die Aufmerksamkeit anwächst. Die Vorstellungen gehen also in allen diesen Fällen durch den sukzessiven Ablauf ihres Inhalts in Vorstellungsverläufe über.

[1] Weiteres Historische bei Ziehen Lehrbuch der Logik, Bonn 1920, S. 443 f.

219. Das Wesen dieser Vorstellungsverläufe wird deutlich, sobald man beachtet, wie in ihnen die nacheinander auftretenden Merkmale auf den Gegenstand bezogen werden. In charakteristischer Weise geschieht dies fürs erste bei den abgeleiteten Vorstellungen. Suchen wir uns eine deutliche Erinnerung eines zusammengesetzten Gegenstandes zu verschaffen oder die Merkmale irgendeines zusammengesetzten abstrakten Gegenstandes aufmerksam zu verdeutlichen, so beziehen wir die sukzessiv auftauchenden Merkmale auf den Gegenstand unwillkürlich und häufig (vgl. jedoch 22) mit Hilfe von Wortvorstellungen. Und dies so, daß sie von dem Gegenstand ausgesagt werden, jener also als Subjekt, diese als Prädikate eines formulierten Urteils gedacht werden. Die Vorstellungen gehen somit in formulierte Urteile über; sie erscheinen als Glieder eines prädikativen Vorstellungsverlaufs. Wie leicht diese Umbildung sich bei den Repräsenten aller Art (27) vollzieht, wird schon bei geringer Schulung der Selbstbeobachtung deutlich. Weniger regelmäßig geschieht dies und schwieriger ist es zu erkennen, wenn eine durch Aufmerksamkeit bedingte Verengerung unseres Wahrnehmungsbewußtseins, also eine Verengerung präsenter Gegenstände zum Beispiel dient. Aber auch hier wird der Nachprüfende finden, wie oft sich Worte und mit ihnen prädikative Vorstellungsverläufe bei verwickelt zusammengesetzten Gegenständen einstellen, wie z. B. die Wahrnehmungsvorstellung eines Kristalls in ein Wahrnehmungsurteil zerrinnt.

220. Auch von der entgegengesetzten Seite aus wird der Unterschied zwischen Vorstellung und Urteil zu einem flüssigen. Dies kann allerdings vorerst nur angedeutet werden. Wir vermögen auch Urteile durch ein Wort gegenständlich zusammenzufassen. Worte wie 'kategorischer Imperativ, Staat, Recht, Polizei, Religion, Wert (im nationalökonomischen Sinn), Ware, Trust, Kartell, Naturgesetz' haben ihre Bedeutungen nicht sowohl in Vorstellungen, als vielmehr in Urteilen, die nach Art von Gegenständen durch ein Wort zusammengefaßt werden, im Bewußtsein aber trotzdem fast nur in Urteilsform auftreten. Wo immer ihre Bedeutung klar ist, da wird sie durch formulierte Urteile, durch ihre Definition gegeben, da vollzieht sich der Abstraktionsvorgang, in dem sie entstehen, durch Vermittelung der Sprache. Es sind dies die Begriffe der traditionellen Logik, deren Vermischung mit den Gegenständen, die wir bisher ohne jede Hilfe auch nur des Worts 'Begriff' betrachten konnten, der Logik von alters her schwere Unklarheiten gebracht hat.

221. Die prinzipielle Voranstellung der Lehre vom Begriff in der

herkömmlichen Logik geht auf Aristoteles zurück, obgleich Aristoteles das Wesen des Begriffs nur bei Gelegenheit der Schlußlehre, sowie gelegentlich der Kategorienlehre, die auch bei ihm ein Grenzgebiet zur Metaphysik ist, kurz in Erwägung gezogen hat. Auf sie führte nicht bloß die ausdrückliche Erklärung des Philosophen,[1] sondern vor allem die Bedeutung des Allgemeinen in seiner ganzen Erkenntnislehre.[2] Eine spezielle Wurzel besitzt sie in der allmählichen Verdichtung der Aristotelischen Vordeutungen der späteren Lehre von den *quinque voces* (192), die schon in Porphyrius' Handbuch den logischen Reigen eröffnet. Bis zur Gegenwart hat sich diese Überlieferung fast ausnahmslos fest erhalten.

Gerüttelt haben an diesem Bestande vor allem Berkeley und Hume durch ihre Kritik der formalistischen Auffassung der abstrakten Vorstellungen. Gerüttelt allerdings nur wie Arbeiter an einem Felsen, dessen Zusammenhang sie untergraben, um wertvolles Gestein zu gewinnen. Ihre Erörterungen zerstörten nur das Fundament, auf dem die Logik ihrer Zeit erbaut war. Sie waren nicht sowohl gegen die Logik selbst, sondern gegen die psychologischen und metaphysischen Grundlagen der Logik ihrer Zeit gerichtet, auf denen auch die Philosophie seit Hobbes und Descartes vielfach unbekümmert weitergebaut hatte. Ein Seitentrieb dieser Polemik war es vielleicht, der zusammen mit einem Seitentrieb aus den Leibnizischen Bestrebungen nach einem *calculus ratiocinandi* in dem ungebührlich vergessenen Ploucquet den Gedanken wachsen ließ, daß es „in schärferem Verstand keinen allgemeinen Begriff gibt"; daß wir vielmehr, wenn viele Fälle (von Vorstellungen einzelner Dinge) sich uns auf „einmal oder in einer unerklärlichen Schnelle darstellen ..., diese vielen ganz ähnlichen oder doch kaum verschiedenen Bilder und Zeichen zusammennehmen, und es für einen allgemeinen Begriff gelten lassen".[3] Ploucquets Einfluß auf die Logik ist jedoch gering geblieben, selbst in demjenigen Teil seiner scharfsinnigen Ausführungen, der modernen Lehren verwandt ist. Eine dritte Anregung, die über die Tradition hinausführen konnte, jedoch ebenfalls vorerst, selbst nicht in seinem eigenen Vortrage, der Logik zugute kam, lag in Lehren Kants. Sie ruht teils in seinen Andeutungen über den Schematismus der reinen Verstandesbegriffe, teils in seiner Fassung des Verstandes als des Vermögens zu urteilen. Denn ihr zufolge sind alle Begriffe Prädikate möglicher Urteile, also nur dadurch Begriffe, daß unter ihnen andere Vorstellungen enthalten sind, vermittelst deren sie sich auf Gegenstände beziehen können.[1] Entscheidend wurden vielmehr erst Betrachtungen, zu denen der Stand der jungen Sprachwissenschaft am Anfang des neunzehnten Jahrhunderts die Gründe enthielt, obgleich auch jene anfangs nur in programmatischen Andeutungen, nicht in umfassenden Änderungen bestanden. Aus der Lehre von den Sprachwurzeln nämlich, die W. von Humboldt tiefer gegründet hatte, war schon Schleiermacher[2] zu der mehrfach ausgesprochenen, immerhin noch unzulänglichen Auffassung gelangt: „Geschichtlich scheint zwar das Urteil dem Begriff voranzugehen, wie in den ältesten Sprachen die Zeitwörter die Wurzeln sind, und alle Hauptwörter von ihnen abgeleitet. Ebenso offenbar ist, daß jeder Mensch eher Aktionen setzt als Dinge", eine Behauptung, die eine vielfach bestätigte psychologische Erkenntnis über alles Maß verallgemeinert. „Allein es ist nur das unvollständige Urteil, welches dem unvollständigen Begriff vorangeht . . . der vollständige Begriff aber ist früher als das vollständige Urteil." Verwandte Annahmen aus gleicher Rücksicht auf die damals herrschende irrige Auffassung der Wurzelbedeutungen hat O. F. Gruppe ausgesprochen.[3] Aus diesen beiden Quellen scheinen die Aufstellungen Trendelenburgs[4] geflossen zu sein. Damals hat Herbart, später haben Brentano in psychologischem, Sigwart in logischem Zusammenhang den Bruch mit der Überlieferung vollständiger vollzogen, beide[5] allerdings auf Grund von Scheidungen zwischen Vorstellen und Urteilen, die sich nicht aufrechterhalten lassen (325—328).

In der neueren englischen Logik, soweit sie sich nicht in den Irrgängen der mathematischen Behandlung der logischen Formen verlaufen hat oder auf Hegelschem Boden weiterbaut, hat man infolge des altüberlieferten Nominalismus die Begriffslehre der Schullogik

[1] Aristoteles Analyt. pr. I 1, 24 b 16: „ὅρον δὲ καλῶ εἰς ὃν διαλύεται ἡ πρότασις".

[2] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik I S. 121f.

[3] Ploucquet in der Sammlung von Schriften, welche den logischen Kalkul des H. Pr. Ploucquet betreffen, hrsg. von A. Fr. Bock, Frankfurt und Leipzig 1766.

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 92f.

[2] Schleiermacher Dialektik § 247, W. III, 4, 2 S. 195 und in den Beilagen S. 339. 441. 542.

[3] O. F. Gruppe Wendepunkt der Philosophie im neunzehnten Jahrhundert, Berlin 1834, S. 70f.

[4] Trendelenburg Logische Untersuchungen II [3] S. 234.

[5] Sigwart Logik I [4] S. 330f.; Herbart W. V S. 127 und a. a. O.; Brentano Psychologie vom empirischen Standpunkte, Leipzig 1874, S. 206f.

durch eine Lehre von den *'names'* oder *'terms'* ersetzt (42). Diese Meinung hat nicht bloß Freunde der Tradition wie Whately, sondern selbst Logiker wie Stuart Mill und Jevons gefangengenommen. Mill[1] hat erklärt: „*If a Concept does not exist as a separate or independent object of thought . . ., what is meant by the paramount place assigned to Concepts in all the intellectual processes? Can it be right, to found the whole of Logic, the entire Theory of Judgment and Reasoning upon a thing which has merely a fictitious or constructive existence?... I hold that nothing but confusion ever results from introducing the term Concepts into Logic, and that instead of the Concept of a class, we should always speak of the signification of a class name.*"

[1] Stuart Mill *An Examination* S. 402.

Logische Elementarlehre

Zweites Buch: Das Denken

Erste Abteilung: Das Urteilen

Erster Abschnitt: Das Wesen des Urteils

Fünfunddreißigstes Kapitel

Die Urteilsprobleme

222. In den einleitenden Ausführungen zum ersten Buch haben wir das Denken sowohl in unwissenschaftliches und wissenschaftliches, als in formuliertes und intuitives gegliedert, das Denken überhaupt als ein Vergleichen oder Unterscheiden bestimmt (3f.) und die Formelemente des Denkens Urteile genannt, das Denken also dem Urteilen gleichgesetzt. Wir haben uns ferner bereits deutlich gemacht, aus welchen Gründen für die logische Untersuchung vor allem das formulierte Denken, also das formulierte Urteilen in Betracht kommt (3). Die formulierten Urteile zeigten sich als Aussagen im weitesten Sinn, und als deren Grundformen die Behauptungen, Benennungen und Fragen. Aus Gründen, die sich weiterhin ergeben werden, beschränken wir uns vorerst auf die behauptenden Aussagen, die wir nach vorläufiger Ausscheidung des intuitiven Denkens schlechtweg als Urteile bezeichnen dürfen. So kommen wir wenigstens vorerst zu den Urteilen, auf deren speziellere Untersuchung sich die logische Überlieferung eingeengt hat. Das Urteil ist, wie die meisten der überlieferten alten Termini erkennen lassen (*ἀπόφανσις, λόγος ἀποφαντικός, ἀξίωμα; pronuntiatum, enuntiatum, propositio, iudicium*),[1] seit alters als Aussage gefaßt worden. Es gibt jedoch viele Arten von Aussagen; und diese Arten bilden eine aufsteigende Reihe, deren Glieder fließend untereinander zusammenhängen, von den elementaren Aussagen an bis zu so verwickelten Verknüpfungen, wie sie das hypothetische Urteil darbietet.

[1] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik I S. 519.

223. Das Wesen der Aussage überhaupt hat unsere logische Analyse in dem zu suchen, was der Satz in sprachlicher Formulierung darstellt, also nicht in dem grammatischen Bestande des Satzes, sondern in dem Bedeutungszusammenhang, der in ihm, gleichviel wie, sprachlich formuliert ist. Demgemäß darf uns für die logische Bestimmung der elementaren Aussage nicht maßgebend sein, was sich in dem grammatischen Bestande des elementaren Satzes auffinden läßt, sondern lediglich, was in dem Bedeutungsbestande enthalten ist, der jeder elementaren Aussage, also auch dem elementaren Satze, zugrunde liegt. Wir vermeiden damit zugleich, von vornherein auf die Schwierigkeiten einzugehen, die sich der grammatischen Abgrenzung des elementaren Satzes in den Weg stellen. Die Entscheidung darüber, ob die logische Analyse der elementaren Aussage das Richtige getroffen hat, hängt daran, inwieweit sie sich bei der Ableitung der verwickelteren Urteilsformen als ausreichende Grundlage bewährt.

224. Jedes formulierte Urteil ist, als Gegenstand gefaßt, wie es als Objekt der Untersuchung gefaßt werden muß, ein Inbegriff, dessen Glieder die Bedeutungsinhalte sind, die in dem Urteil zu einem relativen Ganzen vereinigt werden. Ein in der Grammatik und in der Logik festgewordener Sprachgebrauch gibt uns das Recht, dieses Ganze als den Gedanken zu bezeichnen, der in dem Satz formuliert wird. Der mögliche Fall, daß die Anzahl der Glieder sich auf ein einziges reduziert, muß nach der Definition des Inbegriffs als die Grenze (132) angesehen werden, die besondere nachträgliche Erörterung fordert. Die repräsentative Art des elementaren Urteils bietet demnach die zweigliedrige Aussage.

Die einfachste Form der zweigliedrigen Aussage ist die im eigentlichen Sinn prädikative, d. i. diejenige, deren eines Glied der Gegenstand ist, von dem, das andere der Gegenstand, der ausgesagt wird. Denn die zweite, allein noch in Frage kommende Form der zweigliedrigen Aussage, die hypothetische, bei der die beiden Glieder nicht durch eine prädikative, sondern durch eine Konsequenzbeziehung verknüpft sind, setzt die prädikative, wie sich zeigen wird, in jedem ihrer beiden Glieder voraus. Wir haben es deshalb vorläufig nur mit der einfachsten Form der elementaren Aussage, der zweigliedrigen prädikativen Bejahung, zu tun. Nach altem, bei Boëthius zuerst festgestelltem Sprachgebrauch ist der Gegenstand, von dem ausgesagt wird, das Subjekt (*ὑποκείμενον; subjectum, suppositum; pars subjectiva, subdita*), und das, was ausgesagt wird, das Prädikat der Aussage (*κατηγορούμενον; praedicatum, appositum; pars praedicativa,*

declarativa).[1] Glieder des Urteilsinbegriffs sind das Subjekt und das Prädikat durch die Beziehung, die zwischen ihnen stattfindet. Diese wird mit einem scholastischen Ausdruck als Kopula bezeichnet.[2] Es ist seit langem logisch üblich, die Kopula als drittes Glied dem Subjekt und dem Prädikat des elementaren Urteils zur Seite zu stellen. Das ist nicht zulässig. Etwas deutlicher tritt ihre Stellung hervor, wenn man sie als Form[3] des Urteils dem Subjekt und Prädikat als der Materie des Urteils entgegensetzt. Aber diese Entgegnung darf nur so gedeutet werden, daß Subjekt und Prädikat die materialen Glieder des elementaren Urteils sind, die Kopula dagegen die Beziehung ist, die zwischen diesen Gegenständen als Gliedern des Urteilsinbegriffs obwaltet.

Der logische Sinn der Kopula des elementaren Urteils ergibt sich aus den Bestimmungen, die seinen beiden Gliedern zweifelsfrei zukommen. Ist das Subjekt der elementaren Aussage das Urteilsglied, von dem, das Prädikat dasjenige, das ausgesagt wird, so kann die Beziehung zwischen beiden Gliedern, also die Kopula, lediglich eben darin liegen, daß das Prädikat von dem Subjekt ausgesagt wird. Die Kopula des elementaren Urteils ist also die prädikative Beziehung zwischen den beiden Urteilsgliedern. Die Bestimmung der Kopula ist demnach, wie dies bei jedem systematischen Inbegriff notwendig ist, eine analytische Folgebestimmung derjenigen, die den im Inbegriff vereinigten Gegenständen als Gliedern des Inbegriffs eigen sind. Insoweit kann über ihren Sinn sowenig ein Zweifel bestehen wie über den Sinn des Subjekts und des Prädikats. Wir verdeutlichen uns die prädikative Beziehung vorerst an einigen Beispielen. Es ist nur notwendig, nochmals zu betonen, daß hier lediglich von dem logischen Sinn des elementaren Urteils und nicht von dem grammatischen des Satzes die Rede ist. Wir wählen fürs

[1] Man vgl. Prantl a. a. O. S. 696 und Ch. Thurot in Bd. XXII, 2 der *Notices et extraits des manuscrits de la bibliothèque impériale*, Paris 1868, zitiert in B. Delbrücks Vergleichender Syntax der Indogermanischen Sprachen I, Straßburg 1893, S. 14.

[2] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik II[2] S. 196. 266 und III S. 42.

[3] Kant Kritik der reinen Vernunft[2] S. 322; dagegen Logik § 24 (W. h. von Hartenstein VIII S. 102). Die Benennung geht auf Aristotelische Bestimmungen zurück und entstammt scholastischen Formulierungen. In Adr. Heereboords *Hermeneia Logica seu Explicatio Synopseos Logicae Burgersdicianae (Editio nova, Amstelodami* 1694*)* heißt es (liber I cp. XXVII quaest. X): „*Copula Est est quasi forma et anima enunciationis, subjectum et praedicatum sunt quasi materia, aut corpus, seu partes integrantes enunciationis.*“

erste ein Beispiel, aus dessen Satzform die Zweigliedrigkeit des formulierten Urteils ohne weiteres erhellt. In dem Urteil: 'diese Decke ist dunkel' ist, logisch genommen, das Subjekt 'diese Decke' und das Prädikat 'ist dunkel'. Das muß auch der Sprachforscher zugestehen, sobald er sich von der noch zu besprechenden grammatischen Überlieferung frei macht, die hier 'dunkel' als Prädikat und 'ist' als Kopula fassen läßt. Die hergebrachte grammatische Analyse der Sätze dieser Art steht hier eben nicht in Frage, sondern lediglich die logische des dem Satze innewohnenden Urteils. Diese aber zeigt mit unmittelbarer Evidenz, daß auf die Frage: was wird ausgesagt? die Antwort nur lauten kann: 'ist dunkel'. Nicht das 'dunkel', sondern das 'Dunkelsein' wird von dieser Decke behauptet. Dann aber ergibt sich mit gleicher Evidenz, daß die in dem gegebenen Urteil vorliegende Beziehung zwischen Subjekt und Prädikat nur als 'das Dunkelsein dieser Decke' formuliert werden kann. Denn eben diese Beziehung liegt in dem gegebenen Urteil vor. Wem diese Analyse trotz gelingender Abstraktion von der gewohnten grammatischen fremdartig bleibt, der wolle noch folgendes überlegen. In jeder zweigliedrigen Beziehung haben wir einen Inbegriff zweier Elemente, die durch die zwischen ihnen obwaltende Beziehung miteinander zu einem Ganzen verknüpft sind (83). Gegeben sei als ein Fall solcher Beziehung die Entfernung zweier Punkte unseres Raums, also eine begrenzte Gerade, analytisch gefaßt das Intervall der reellen Zahlen (0 ... 1). Die beiden Glieder der Beziehung sind die Grenzpunkte a und b der Geraden, oder die Zahlen 0 und 1. Die Beziehung zwischen diesen Gliedern ist die Entfernung der beiden Grenzpunkte oder die Stellung der beiden Grenzzahlen, die durch die geordnete, nicht abzählbare Reihe der Zwischenpunkte oder die gleich mächtige Reihe der Zwischenzahlen des Intervalls (0 ... 1) bestimmt ist. Gegeben sei ferner die zweigliedrige Beziehung zwischen Vater und Sohn. Indem wir ein menschliches Individuum als Vater fassen, denken wir es als Träger aller der natürlichen geschlechtlichen sowie der sozialen Bestimmungen jeder Art, die ihm als Exemplar der Gattung Vater eigen sind; ebenso den Sohn als Träger der korrelativen Bestimmungen. Die nicht rein umkehrbare (83) Beziehung zwischen Vater und Sohn liegt in dem Inbegriff aller dieser Bestimmungen. Analoges gilt von jeder Beziehung, nicht nur von jeder zweigliedrigen. Analoges gilt also auch von der prädikativen Beziehung oder der Kopula im elementaren Urteil. Ist in ihm allgemein genommen das Subjekt das Glied, von dem, das Prädikat dasjenige, das ausgesagt wird, so ist die Beziehung zwischen beiden

die prädikative. Was ferner für das elementare Urteil überhaupt gilt, muß auch für jeden speziellen Fall eines solchen, also für jedes einzelne Beispiel gelten. Mit anderen Worten: die Beziehung, die zwischen den Gliedern eines Inbegriffs obwaltet, ist von diesen Gliedern selbst und damit von dem Inbegriff, dessen Glieder sie sind, nur in abstrakter Weise zu trennen. Denn sie ist eben das, was die Gegenstände zu Gliedern des Inbegriffs macht, den Inbegriff selbst also konstituiert. Nach dem allem wird deutlich sein, daß dieser Gedankengang auch da festgehalten werden muß, wo der Satz, in dem die prädikative Beziehung formuliert ist, einen anderen grammatischen Charakter besitzt: 'Die Toten reiten schnell.' Das Subjekt ist 'Die Toten', das Prädikat 'schnell reiten', die Kopula 'das Schnellreiten der Toten'. Daß hier an die Stelle der nominalen Prädikatsbestimmung und des „Hilfsverbums" 'sein' ein *verbum finitum* tritt, tut nichts zur Sache. Wir suchen nach wie vor den Sinn des Urteils, nicht den grammatischen Bau des Satzes zu erfassen. An der Zweigliedrigkeit und dem elementaren Charakter des Urteils wird auch dadurch nichts geändert, daß hier das Verbum oder Aussagewort (92) durch ein Adverbium spezieller bestimmt ist. Auch das Subjekt könnte, etwa durch eine nominale Apposition, spezieller bestimmt sein. Wie jene in das logische Prädikat, so gehört diese in das logische Subjekt hinein. Unsere Analyse gilt also auch von einem Urteil der Form: 'Die Wellen des Lichts sind eine Art elektrischer Wellen.' Das logische Subjekt ist: 'Die Wellen des Lichts.' Ausgesagt wird, d. h. Prädikat im logischen Sinne des Worts ist: 'sind eine Art elektrischer Wellen'. Die Kopula ist demnach: 'das eine Art elektrischer Wellen Sein der Wellen des Lichts'. Die Formulierung der Kopula wird sprachlich unvermeidlicherweise um so komplizierter, also ungefügiger, je reicher die sprachliche Formulierung des Subjekts und des Prädikats ist.[1]

225. Aus der vorstehenden einleitenden Bestimmung über die logische Kopula des elementaren Urteils ergibt sich eine synthetische Konsequenz, die schon hier hervorgehoben werden muß, obgleich sie noch nicht genauer analysiert werden kann. Es liegt nicht im Wesen der Beziehung überhaupt, daß ihre Glieder miteinander im engeren

[1] Angesichts des Umstandes, daß der Begriff der logischen Kopula und mit ihm der der prädikativen Beziehung notwendige Konsequenzen aus dem unzweifelhaften Inbegriffscharakter des Urteils sind, halte ich den Gedanken, daß der Prädikationscharakter des elementaren Urteils zu leugnen, dem Satze zuzuschieben sei, wie H. Maier in seiner „Psychologie des emotionalen Denkens" (Tübingen 1908, insbesondere S. 163) will, für ausgeschlossen.

Sinne verbunden sind; sie sind aufeinander auch bezogen, wenn sie voneinander getrennt werden. Jede Unterscheidung schließt eine Vergleichung ein, wie jede Vergleichung eine Unterscheidung. Es liegt auch nicht im Wesen der prädikativen Beziehung, daß das Prädikat dem Subjekt irgendwie zugesprochen werden muß. In den verneinenden Urteilen: 'dieser Vogel ist nicht flügellahm, Wasser ist kein chemisches Element, Napoleon I. war kein sittlich hochstehender Charakter' finden sich gleichfalls prädikative Beziehungen, obgleich das Prädikat dem Subjekt abgesprochen wird. Dennoch folgt aus dem mehrfach betonten Wechselverhältnis von Vergleichung und Unterscheidung nicht, daß die bejahenden und verneinenden Urteile einander koordiniert sind, wie die logische Überlieferung seit Aristoteles zumeist angenommen hat. Wir werden vielmehr in dem Wesen des verneinenden Urteils und dessen Beziehung zum bejahenden zwingende Gründe für die Annahme finden, daß jenes eine aus der Bejahung abgeleitete, dieser gegenüber also sekundäre Art des Urteilens ist. Unter dieser Voraussetzung reduziert sich das elementare formulierte Urteil auf die zweigliedrige prädikative Bejahung. Nur diese kommt demnach vorerst für uns in Betracht. Wir symbolisieren sie durch die Formel: $S \rightarrow P$.

226. Die Grundlage für die logische Überlieferung bildet die Aristotelische Definition des Urteils: „das elementare Urteil ist eine Rede, die ein Stattfinden oder Nichtstattfinden (ein Zugesprochenwerden und Sein oder ein Nichtzugesprochenwerden und Nichtsein) mit Einschluß der entsprechenden Zeitbestimmungen bezeichnet".[1] Diese Definition ist in mehrfacher Hinsicht enger als die oben entwickelte. Aristoteles schließt fürs erste das intuitive Urteil aus seiner Betrachtung aus, aber nicht deshalb, weil es sich nur in der Weise des formulierten fassen läßt, sondern weil er das intuitive Denken überhaupt nicht in den Kreis seiner logischen Untersuchungen hineinzieht. Er deutet ferner zwar an, daß mit der lautsprachlichen Äußerung als deren Symbol auch die schriftsprachliche gegeben sei, und schließt das stille formulierte Denken ohne weiteres ein; aber jene wie dieses bleibt doch bei ihm im wesentlichen unbeachtet, während beide uns für die allgemeine Bestimmung des formulierten Denkens (33) bedeutsam waren und bleiben werden. Er scheidet ferner nicht nur Aussagen in der Form von Bitten, Wünschen und Befehlen aus dem Bereich des Urteils aus, sondern nimmt auch auf die Fragen und

[1] Aristoteles *de interpr.* V, 17 a 22: „*ἔστι δὲ ἡ ἁπλῆ ἀπόφανσις φωνὴ σημαντικὴ περὶ τοῦ ὑπάρχειν τι ἢ μὴ ὑπάρχειν, ὡς οἱ χρόνοι διῄρηνται.*"

Benennungen, die wir oben nur vorläufig zurückzustellen hatten, keine Rücksicht. Das Urteil fällt für ihn vielmehr schlechtweg mit der Behauptung zusammen. Denn ein Urteil ist nur diejenige Rede, die entweder wahr oder falsch ist.[1] Endlich schließt für Aristoteles das, was ausgesagt wird, als ein wesentliches Moment eine Zeitbestimmung ein, eine Bestimmung also, die für unsere logische Analyse des Urteils überhaupt gar nicht in Frage gekommen ist. In anderer Hinsicht ist die Aristotelische Bestimmung des elementaren Urteils weiter als die obige, und zwar, wie wir im Hinblick auf Späteres sagen dürfen, zu weit. Denn Aristoteles ist unbedenklich, die Verneinungen den Bejahungen zu koordinieren, jene also in den Kreis des elementaren Urteils hineinzuziehen. Der gelegentlich zutage tretenden Einsicht, daß die Verneinung gegenüber der Bejahung ein Abgeleitetes ist, gibt er tatsächlich kein Gehör; vielleicht weil er schon angezeigt fand, in der Schlußlehre die Bejahungen und Verneinungen äußerlich zu koordinieren (456).

Zu diesen Einzeldifferenzen, die aufzuführen sind, weil eine zu bestreitende logische und noch festere grammatische Überlieferung an diese Bestimmungen anknüpft, kommen zwei grundlegende allgemeine Unterschiede. Der erste liegt darin, daß für die Aristotelische Urteilslehre in erster Linie grammatische, nicht logische Erwägungen maßgebend gewesen sind. Das Urteil wird von ihm als eine Art der Rede aufgefaßt.[2] Jede Rede besteht aus zwei Bestandteilen, dem Onoma und dem Rhema. Das Onoma ist im einfachsten Fall eine lautsprachliche Äußerung mit einem durch Übereinkunft festgesetzten Sinn, ein Wort ohne Zeitbestimmung gedacht, im Nominativ genommen, von dem kein Teil (Silbe oder Buchstabe), für sich gefaßt, etwas bedeutet.[3] Das Rhema ist eine als Ganzes (wiederum nicht in den Teilen) sinnvolle lautsprachliche Äußerung, die eine Zeitbestimmung mitbezeichnet und stets von etwas anderem, einem Onoma, ausgesagt wird, sei es als Wesensbestimmung (X ist ein Mensch, ein Tier), sei es als etwas, was in dem Onoma enthalten ist (dieser Körper ist weiß). Wird das

[1] De interpr. IV, 17 a 1.

[2] Die Rede ist für Aristoteles eine lautsprachliche, in ihrem Sinn durch Übereinkunft festgesetzte Äußerung, von der ein Teil (die gleich zu erwähnenden Onomata in weiterer Bedeutung), für sich genommen, einen Sinn hat. Sie stellt also ein sinnvolles Sprechen dar, aber ein Sprechen, das noch nicht als ein Zu- oder Absprechen, ein Bejahen oder Verneinen bestimmt ist.

[3] Die verschiedenen Rektionsformen des Onoma, d. i. der Genetiv, Dativ usw., sind nicht Onomata, sondern Kasus des Onoma.

Rhema für sich genommen, so ist es ein Onoma. Jedes elementare Urteil, d. i. jede Behauptung, also jede Bejahung oder Verneinung, besteht demnach aus einem Onoma und einem Rhema. Wie für das Onoma der Nominativ, so ist für das Rhema das Präsens die Grundform; die Flexionsformen der Vergangenheit und der Zukunft sind nur Kasus des Rhema. Eine besondere Stelle unter den Rhemata nimmt das „Sein“ oder „Nichtsein“ ein. Für sich genommen ist das „ist“, und demzufolge das „war“ oder „wird sein“ und Ähnliches der Art nichts. Es bezeichnet aber, falls es nicht allein als Rhema steht (der Mensch ist), in der Rede eine Verbindung oder „Synthesis“, die ohne die Glieder, das Onoma und den Inhalt des Rhema, nichts bedeutet. In die Form einer solchen, durch 'ist' oder die abgeleiteten Formen 'war' und 'wird sein' vermittelten Synthesis kann jedes Urteil mit verbalem Rhema gebracht werden. Ob ich sage: „der Mensch geht, befindet sich wohl, weiß das Gute“ oder: „der Mensch ist gehend, ist sich wohlbefindend, ist ein das Gute Wissender“ ist dasselbe.

Das zweite Moment, das dem hier vorliegenden Gedankengang gegenüber dem Aristotelischen eigentümlich ist, liegt in den metaphysischen Voraussetzungen, die von Aristoteles in diese grammatisierenden logischen eingewebt sind. In dem 'ist' und seinen Nebenformen steckt außer der Zeitbestimmung auch das Sein im metaphysischen Sinne, in dem Ausgesagtwerden also auch ein Stattfinden im realen Sinne, in der Wahrheit oder Falschheit dementsprechend eine Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung mit dem Sein. Dadurch wird das Onoma in seiner Urteilsfunktion zugleich zu der Seinsgrundlage, zum Hypokeimenon, zur metaphysischen Substanz.

Auf die logischen Umbildungen dieser Grundlagen unserer grammatischen und logischen Überlieferung in der späteren Urteilslehre haben wir noch einzugehen. Die vorstehenden Angaben sollen lediglich illustrieren, was die oben entwickelte Urteilsfassung von der Aristotelischen Grundlage der verbreiteten Annahmen trennt.[1]

[1] Die obigen Ausführungen halten sich auf das engste an den Gedankengang in der kleinen Abhandlung *de interpretatione*, die vielfach für echt Aristotelisch gehalten wird, ferner an die Auslassungen in dem verdächtigen Kapitel 20 der Aristotelischen Poetik, den Anfangskapiteln der kleinen, schwerlich echten Schrift über die Kategorien und in dem Schlußkapitel des ersten Buchs der ersten Analytik. Von den Ausführungen über die „unbestimmten“ Onomata und Rhemata (Nichtmensch; ist nicht gesund) ist hier der Kürze wegen abgesehen worden. Spezielleres, allerdings nach dem Obigen zum Teil nicht ganz Zutreffendes bei H. Steinthal Geschichte der Sprachwissenschaft bei den Griechen und Römern [2], Berlin 1890, S. 261f., in dem *Index Aristotelicus* von Bonitz zu den einzelnen Worten, bei Zeller Die Philosophie der Griechen II, 2 [3], Leipzig 1879, und bei H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles I, Tübingen 1896, S. 103f.

Die Worte 'Subjekt' und 'Prädikat' finden sich in den uns zugänglichen Quellen zuerst bei Boëthius.[1] Die Aussonderung der Kopula vom Prädikat hat sich im Anschluß an Aristotelische Äußerungen über die Fälle, wo „das 'ist' als drittes ausgesagt wird“, also über die Funktion des 'sein' da, wo es eine Synthesis mitbezeichnet, langsam entwickelt. Den Ausdruck *copula* findet Prantl zuerst bei Abälard.[2] Das deutsche Wort 'Urteil' verwendet schon Leibniz als logischen Ausdruck. Aber erst durch den Einfluß Chr. Wolffs, der einen großen Teil der deutschen philosophischen Kunstworte geprägt hat, ist es zu allgemeinerem Gebrauch gelangt.[3] Es entstammt der Rechtssprache; es ist Substantivum zu 'erteilen', d. i. Einem zuteilen, was ihm nach dem Recht zukommt.[4] Mit Ur-Teilen, ursprünglichen Teilen, welche die nachkantische Spekulation, alte schon von Frisch[5] widerlegte grammatische Sünden erneuernd, in dem Worte gefunden hat, hat es, wie schon Chr. Weiss und Bolzano[6] gesehen haben, nichts zu tun. Da „zuweilen *teil* für *judicium* und noch öfter *teilan* für *judicare* steht“[7], so möchte auch hier die natürliche Bedeutung der Partikel (*us* = *ar*, *ir*, *ër*, *a*, *ex*) „Bewegung aus dem Inneren“, herrschen, 'Urteilen' also 'das nach dem Recht', weiter das 'nach dem Denken Zuerteilen' sein.[8]

[1] Boëthius *Introduct. ad categ. syll.*, *Opera*, Basileae 1546, p. 562, bei Prantl Geschichte der Logik I S. 696.

[2] Prantl Geschichte der Logik II [2] S. 197.

[3] J. L. Frisch Teutsch-lateinisches Wörterbuch 1741 hat das Wort in logischer Bedeutung noch nicht: R. Eucken Geschichte der philosophischen Terminologie, Leipzig 1879, S. 130; Chr. Wolff Vernünfftige Gedancken von den Kräfften des menschlichen Verstandes [8] S. 68.

[4] R. Schmid Die Gesetze der Angelsachsen [2], Leipzig 1858, S. 639, unter 'ordâl', und E. G. Graff Althochdeutscher Sprachschatz V, Berlin 1840, S. 411, unter 'Urteil'. Für das Mittelhochdeutsche vgl. z. B. W. Müller und F. Zarncke Mhd. Wörterbuch III, Leipzig 1861, unter 'Urteile' bei 'Teil'; M. Lexer Mhd. Handwörterbuch II, Leipzig 1876, unter 'Urteil'.

[5] A. a. O. S. 408 unter 'Ur'.

[6] B. Bolzano Wissenschaftslehre, Sulzbach 1827, I S. 156.

[7] Grimm Deutsche Rechtsaltertümer [2], Göttingen 1854, S. 749.

[8] J. Grimm Deutsche Grammatik II [2], Berlin 1878, führt in der Anm. 2 zu den Partikelkompositen mit us S. 780 (790) 'Urteilen' bei der Gliederung jener Composita nach dem Sinn der Partikel nicht auf. Mir scheint die obige Annahme nach dem rechtlichen Sprachgebrauch für 'Urteilen' und 'Teilen' begründet zu sein, den auch Frisch noch, allerdings als veralteten, verzeichnet (a. a. O. S. 367).

227. Die Frage nach dem Wesen des elementaren formulierten Urteils, und damit des Urteils überhaupt, stellt uns, wenn wir von den Symbolen der mathematisierenden Logik absehen, vor eine dreifache Aufgabe, eine psychologische, eine sprachliche, wie wir kurz sagen wollen, und eine logische.

Als formuliertes Denken bezeichnen wir einen Inbegriff von geistigen Vorgängen, die sich tatsächlich in uns vollziehen. Es ist ein Vorstellen, das in bestimmter Weise mit unserem Fühlen und Wollen verknüpft ist. Es ist ferner eine Art unseres Vorstellens, die sich in bestimmter Weise von anderen Arten des Vorstellens, dem Wahrnehmen, Erinnern, Einbilden, dem Erkennen usw. unterscheidet. Die formulierte Behauptung z. B. über einen Gegenstand, der uns im wahrnehmenden Erkennen gegeben ist, unterscheidet sich in bestimmter Weise von dem Vorstellungsbestand, der in der unformulierten Wahrnehmung dieses Gegenstandes enthalten ist. Das wissenschaftliche Denken ist eine Art der Urteilsvorgänge. Auch dasjenige wissenschaftliche Denken, das den logischen Normen entspricht, bezeichnet eine Reihe von Vorgängen, die sich unter bestimmten Bedingungen tatsächlich in uns abspielen. In sehr mannigfachen Formen ist es, wie das Denken überhaupt, mit unbewußt bleibenden Erregungen durchsetzt und von solchen abhängig. Das alles bedingt Fragen nach dem tatsächlichen Bestande und Verlauf der Vorgänge, die wir als formuliertes, speziell als wissenschaftliches Denken aus dem Gesamtbestand der geistigen Lebensvorgänge ausscheiden. Nehmen wir hinzu, daß allen diesen geistigen Lebensvorgängen bestimmte physische gesetzmäßig entsprechen, so wird klar, welche Mannigfaltigkeit von Untersuchungen sich als Psychologie des Denkens unabweisbar aufdrängt. Alle diese Untersuchungen wurzeln in der Bestimmung der tatsächlichen Formelemente des Denkens, speziell des formulierten. Es gibt demnach eine Psychologie des Urteils, die ein Fundament für die logische Bestimmung der Normen abzugeben hat. Das psychologische Urteilsproblem liegt in der Frage: wie beschaffen sind diejenigen geistigen Vorgänge, die wir als Urteile, speziell des formulierten Denkens bezeichnen?

Das formulierte Urteil vollzieht sich ferner in sprachlicher Darstellung; es ist eine Art der Rede im weitesten Sinne des Worts. Das formulierte Urteilen ist ferner mit dem intuitiven durch mannigfache Übergänge fließend verknüpft. Was die Psychologie und die Logik von ihren Standpunkten aus als Urteil fassen, bezeichnet die allgemeine Grammatik von dem ihr eigenen Standpunkte aus als (sinnvollen) Satz. Das formulierte Denken ist, wie wir bereits früher gesehen haben, eine Art des Sprechens im weitesten Sinne. Die Frage nach den Beziehungen zwischen Urteil und Satz, zwichen Denken und Sprechen ist ein Grenzproblem zwischen den drei genannten Wissenschaften. Je nach dem Ausgangspunkt für die Behandlung der Probleme, die wir in der Frage nach den Beziehungen zwischen Urteil und Satz zusammenfassen können, fällt es in jede dieser Wissenschaften hinein. Wir bezeichnen es hier als das sprachliche Urteilsproblem.

Von dem psychologischen und dem sprachlichen Urteilsproblem ist das logische, dessen Untersuchung unsere eigentliche Aufgabe ist, so verschieden wie die Logik von der Psychologie und Grammatik (19f.; 22f.). Beziehen wir das logische Urteilsproblem auf die elementaren Aussagen des formulierten Denkens, also auf die elementaren Bejahungen, so lautet es: unter welchen Bedingungen sind diese Urteile gültig? Allgemeiner fassen wir es, wenn wir fragen: unter welchen Bedingungen ist eine prädikative Verknüpfung von Gegenständen des Denkens zulässig?

Alle drei Probleme lassen sich zu der Frage vereinigen: was bedeutet das Urteilen, speziell das formulierte? Kurz, was bedeutet Aussagen?

Der Verlauf der nachstehenden Untersuchung des logischen Urteilsproblems bestätigt durch seinen Bestand, was die früheren Bemerkungen (20, 38) erwarten ließen, daß auch das logische Urteilsproblem nicht gelöst werden kann, wenn nicht die psychologische Untersuchung des Urteilsbestandes und die sprachwissenschaftliche der Beziehungen zwischen Urteil und Satz vorausgesetzt wird. Da keine dieser beiden Voraussetzungen als erfüllt angesehen werden kann, ist es notwendig, in ihre Erörterungen so weit einzutreten, als die Ziele der logischen Untersuchung fordern.

Sechsunddreißigstes Kapitel

Psychologie des Urteils I

Psychologische Einteilung der Urteile

228. Wir beschränken uns hier auf die elementaren formulierten Urteile, also die prädikativen Bejahungen (224).

Je nach der Art, wie der Gegenstand dieser Urteile gegeben ist, zerfallen sie in zwei Klassen. Der Gegenstand kann vor dem Urteil gegeben sein, etwa die geöffnete Blüte einer weißen Lilie vor dem Urteil: ‘die Staubbeutel liegen bei dieser Blüte den Staubfäden nahezu

horizontal auf'. Oder er kann für den Urteilenden erst durch das Urteil erzeugt werden, z. B. durch die Mitteilung 'in diesem kastenförmigen Gehäuse befinden sich zwei ebene Spiegel', vorausgesetzt, daß der Hörer das etwa vorgezeigte Spiegeltachistoskop nicht als solches kennt und die Spiegel nicht sieht. Dort also bedingt der irgendwie gegebene Gegenstand das Urteil, hier umgekehrt das Urteil den Gegenstand. Jene Urteile wollen wir, indem wir eine ihrer grundlegenden Funktionen für das Ganze nehmen, als analysierende Urteile bezeichnen, diese dagegen als konstruierende.[1]

Die analysierenden Urteile sind ursprüngliche oder abgeleitete, je nachdem der Gegenstand dem Urteilenden in der Präsenz der Wahrnehmung oder lediglich durch Repräsente irgendwelcher Art (49f.) von früheren Wahrnehmungen gegeben ist.

229. Die ursprünglichen analysierenden Urteile zerfallen wiederum in mehrere psychologisch wohl unterschiedene Arten, bei deren Erörterung der kritische Leser naheliegende Bedenken aus verbreiteten Auffassungen des Urteils vorläufig zurückhalten wolle.

Eine erste Gruppe bilden diejenigen Aussagen, deren Subjekts- und Prädikatsinhalte dem Urteilenden, während er das Urteil vollzieht, in der Wahrnehmung vorliegen, deren materiale Glieder also lediglich enthalten, was in dem vorliegenden Wahrnehmungsbestande präsent ist. Die Gegenstände, die im Urteil als Subjekt und Prädikat auftreten, können natürlich wie durch Sinnes-, so auch durch Selbstwahrnehmung gegeben sein. Daß dieser Wahrnehmungsbestand im entwickelten Bewußtsein nicht nur durch die Reizkomponente, sondern auch durch eine Residualkomponente bedingt ist (53f.), wird hier vorausgesetzt, kommt aber für unseren gegenwärtigen Zweck nicht in Betracht. Wesentlich ist nur, daß in dem Inhaltsbestande des Subjekts und des Prädikats nichts vorhanden ist, was jenseits des apperzipierten Wahrnehmungsbestandes liegt, also der apperzeptiven Ergänzung angehört (54). Ebensowenig steht in Frage, ob die sprachliche Formulierung laut oder lautlos, also durch stilles oder lautes formuliertes Denken vollzogen wird (33). Beispiele solcher Wahrnehmungsurteile, wie wir sie nennen wollen, seien: 'Diese (vor mir orientierte) Fläche ist weiß, ist (auf Grund dieser Temperaturwahrnehmung) heiß; dieser Kopfschmerz, den ich eben fühle, ist dumpf; diese Eiche ist weniger belaubt als jene Buche'.

[1] Der Unterschied zwischen formulierendem und im engeren Sinne formuliertem Denken, den ich in psychologischen Erörterungen zu betonen hatte, deckt sich mit dem oben Besprochenen nicht. Jene psychologische Differenz ist logisch ohne Belang.

230. Eine zweite Gruppe ursprünglicher analysierender Urteile bilden diejenigen, deren materialen Gliedern zwar ein präsenter Wahrnehmungsbestand zugrunde liegt, aber nicht ausschließlich, sondern ergänzt durch assoziative Reproduktionen, die von den Residualkomponenten des apperzipierten Wahrnehmungsinhalts aus erregt sind, gleichviel ob diese sachliche repräsentale Ergänzung durch assoziative Reproduktionen vollzogen wird, die vor dem Eintritt oder während des Verlaufs der Urteilsbildung vor sich gehen. Voraussetzung ist nur, daß das Urteil den logischen Normen entsprechend vollzogen wird, und daß die Ergänzung durch die sachlichen Repräsente an eine tatsächlich stattfindende, während des Urteilsverlaufs nicht aufgehobene Wahrnehmung anknüpft. Wir wollen die Urteile dieser Art als Erfahrungsurteile, und zwar in Hinsicht auf weitere Ausführungen als direkte Erfahrungsurteile bezeichnen.

Innerhalb dieser Gruppe haben wir zwei Unterarten zu unterscheiden. Es kann fürs erste eine apperzeptive Ergänzung des vorliegenden Wahrnehmungsinhalts in engerem Sinne eintreten, sei es am Subjekts-, sei es am Prädikatsinhalt, oder an beiden. Wir nehmen der Kürze wegen selbst die Fälle in diese Unterart hinein, wo nur eines der beiden materialen Urteilsglieder, das Subjekt oder das Prädikat, in dem vorliegenden Wahrnehmungsbestande gegeben ist. Wir dürfen diese Urteile als im engeren Sinn ergänzende direkte Erfahrungsurteile bezeichnen. Volle Ergänzung des Prädikats liegt z. B. in dem Urteil vor: 'Diese (bei Tageslicht gesehene) Masse ist im Dunkeln selbstleuchtend'; volle Ergänzung des Subjekts: 'Das (mir durch eine Düne verdeckte) Meer braust'. Unvollständige Ergänzung des Subjekts, vollständige des Prädikats: 'Jenes (etwa infolge seiner Entfernung nur als dunkler Fleck wahrgenommene) Haus ist bewohnt'; vollständige Ergänzung des Subjekts, unvollständige des Prädikats: 'Dieser (von mir nicht gesehene, aber während seines Vorbeifahrens gehörte) Wagen rollt heute schwerer, als gestern'. Von diesen im engeren Sinne ergänzenden direkten Erfahrungsurteilen müssen wir diejenigen trennen, deren Aussage den vorliegenden Wahrnehmungsbestand nur als einen besonderen Fall trifft. Auch in ihnen liegt eine apperzeptive Ergänzung des gegenwärtigen Wahrnehmungsbestandes, im einfachsten Fall durch Repräsente früherer Wahrnehmungen vor. Aber die assoziative Reproduktion geht nicht auf diesen oder jenen Bestandteil der früheren Präsente, sondern auf solche Gruppen von

Repräsenten, die eine Verallgemeinerung des gegenwärtigen Wahrnehmungsbestandes einschließen. Wir wollen sie deshalb verallgemeinernde direkte Erfahrungsurteile nennen. Daß eine gegenwärtig stattfindende Wahrnehmung die Grundlage bildet, bleibt natürlich vorausgesetzt. So ist das Urteil: 'dieser Baum ist eine Tanne' ein verallgemeinerndes hinsichtlich des Prädikatsinhalts. Denn der allgemeine Inhalt der Prädikatsbedeutung fordert einen Abstraktionsverlauf mit dynamischem Hintergrund (60). Das Subjekt, und dementsprechend das Prädikat, ist verallgemeinert, wenn wir auf Grund einer vorliegenden Wahrnehmung urteilen: 'Viele Birken haben eine weißgraue Stammrinde'; ebenso wenn jemand, der die Partialtöne herauszuhören vermag, auf Grund einer vorliegenden Klangwahrnehmung aussagt: 'Alle musikalischen Klänge sind aus Partialtönen zusammengesetzt.'

Alle diese Arten der direkten Erfahrungsurteile sind, wie die Wahrnehmungsurteile, durch den Bedeutungsgehalt des Urteils bestimmt. Die psychologische Gliederung ist also durch logische Bestimmungen normiert. Wir suchten zu ermitteln, was in den Urteilen tatsächlich vorgestellt wird, wenn ihr Bedeutungsbestand gedacht wird, wie er gedacht werden soll. Die Variationen des Bedeutungsbestandes, die gegen den logischen Sinn solcher Urteile je nach der augenblicklichen Reproduktionslage in jedem speziellen Fall in besonderer Weise eintreten, interessieren uns hier nicht. Es kann sein, daß in dem obigen Birkenbeispiel der Prädikatsinhalt dem Urteilenden tatsächlich nur in der Wahrnehmungspräsenz des eben sichtbaren Exemplars bewußt ist (124). Aber dieser Fall steht hier nicht in Frage, weil der verallgemeinerte Sinn des Subjekts auch dem Prädikat, wird es gedacht, wie es gedacht werden soll, eine verallgemeinerte Bedeutung gibt. Auch wenn diese logische Forderung berücksichtigt wird, bleibt augenscheinlich, daß die Arten der direkten Erfahrungsurteile fließend ineinander übergehen. Das aber ist auch hier kein Fehler der Einteilung, sondern eine Konsequenz des Sachverhalts. Solche Übergänge verbinden sogar auch die Erfahrungs- mit den Wahrnehmungsurteilen. Denn die Residualelemente der apperzeptiven Ergänzungen sind in jeder Wahrnehmung erregt, auch wenn sie nicht als Repräsente auftreten (54). Zwischen den Fällen ferner, wo sie völlig unbewußt bleiben, und denen, wo die ergänzenden oder verallgemeinernden Residualelemente aus dem sachlichen Bestande der früheren Wahrnehmungen vollständig bewußt sind, finden sich wiederum zahlreiche Zwischenstufen.

231. Eine weitere psychologische Verwicklung liefern die mannigfachen Arten ursprünglicher analysierender Urteile, die wir als symbolische Erfahrungsurteile zusammenfassen wollen. Es sind dies alle diejenigen, in denen nicht der Gegenstand der Aussage selbst, sondern irgendein Symbol dieses Gegenstandes die Wahrnehmungsgrundlage des Urteils bildet. Wir beschränken uns vorerst auf die Urteile, bei denen das Symbol der Sinneswahrnehmung angehört. Die nächstliegenden Gruppen solcher symbolischen Erfahrungsurteile bilden diejenigen, die auf Grund von Skizzen, Rissen, Plänen, Abbildungen jeder Art oder von Karten über einzelne sinnliche Gegenstände, ferner auf Grund von schematischen Zeichnungen, Durchschnittsbildern, Skizzen, Modellen usw. über allgemeine Gegenstände gefällt werden, die der Sinneswahrnehmung entstammen. Sie sind Erfahrungsurteile, sofern das wahrgenommene Symbol in ihnen dieselbe Rolle spielt wie bei den direkten Erfahrungsurteilen der Gegenstand selbst. Sie sind symbolische Erfahrungsurteile, weil der Sinn der Aussage der Voraussetzung nach auf den symbolisierten Gegenstand, nicht auf das Symbol geht, das der Wahrnehmung vorliegt. Denn die Erfahrungsurteile, die dieses Symbol selbst betreffen, sind direkte Erfahrungsurteile. Wir scheiden die Fälle, in denen der Urteilende den symbolisierten Gegenstand auf Grund eigener früherer Wahrnehmungen repräsent machen kann, nicht namentlich von denen, wo er darauf angewiesen ist, ihn aus dem Material des Symbols durch nachkonstruierende Einbildung (50) zu erzeugen. Die Verwicklung dieser Erfahrungsurteile gegenüber den direkten ist dadurch gegeben, daß der eigentliche Gegenstand der Aussage aus dem präsenten Symbol durch Erinnerung, Abstraktion, Einbildung oder durch Kombination dieser Vorstellungsvorgänge repräsent gemacht werden muß. Denn auch hier halten wir die Forderung aufrecht, daß das Urteil vollzogen werde, wie es vollzogen werden soll, so demnach, daß dem Urteilenden bewußt ist, was dem sachlichen Bestand der Aussage entspricht.

Bisher haben wir vorausgesetzt, daß das Symbol des Gegenstandes, über den geurteilt wird, diesen selbst, wenn auch vielleicht nur mit wenigen charakteristischen Strichen, abbildet. Diese Voraussetzung ist auch, zum Teil sogar in besonderem Maße, bei den geometrischen Urteilen erfüllt, die auf Grund sinnfälliger Darstellung der ihrem Wesen nach allgemeinen geometrischen Gebilde vollzogen werden. Aber die Ähnlichkeit zwischen Symbol und eigentlichem Gegenstand ist keine notwendige Bedingung dieser Urteile. Wir haben nur eine verwickeltere Gruppe von ihnen vor uns, wenn wir zu

arithmetischen, algebraischen, stöchiometrischen und ähnlichen Zeichen übergehen. Auch solche Symbole, die Ziffern und Buchstaben der mathematischen Gleichungen und Ungleichungen, sowie die künstlicheren Gebilde der chemischen Formeln, bezeichnen symbolische Erfahrungsurteile, solange die Symbole dem Urteilenden in der Wahrnehmung gegeben sind.

Leicht ersichtlich ist, daß sich der Unterschied der ergänzenden und verallgemeinernden direkten Erfahrungsurteile in diesen symbolischen wiederholt. Urteile ich aus der Erinnerung auf Grund eines mir vorliegenden Stiches: 'Rubens' Bildnis seiner zweiten Frau ist in der Eremitage in St. Petersburg', so liegt eine Prädikatsergänzung im engeren Sinne vor. Verallgemeinernd dagegen ist das symbolische Urteil, das auf Grund eines ethnologischen Gruppenbildes aussagt: 'Die Neger haben aufgeworfene Lippen'. Man kann sogar trotz des Erfahrungscharakters, der den symbolischen Tatsachenurteilen durchgängig innewohnt, von Analogien zu den Wahrnehmungsurteilen reden; etwa dann, wenn das Subjekt und das Prädikat des Urteils gleicherweise im Symbol vorliegt, z. B. :'Sigmaringen liegt an der Donau' (auf Grund eines Kartenbildes). Auch symbolische Urteile der Selbstwahrnehmung sind möglich und häufig. Sie sind nur durchgängig inadäquat, sofern die Symbole, die ihnen zugrunde liegen, entsprechend der Entwicklung der Selbstwahrnehmung (46) ausnahmslos der sinnlichen entstammen. Ein Urteil dieser Art fällt, wer die gleichen Merkmale der abstrakten Gegenstände mit dynamischem Vorstellungsverlauf gegenüber den ungleichen als heilere, im Vordergrund stehende auffaßt (59f.) oder sich den Inbegriff der Ordnungsreihen in der Weise des früher geschilderten räumlichen Bildes (187) zurechtlegt.

232. Den bisher betrachteten ursprünglichen analytischen Urteilen stehen abgeleitete zur Seite, zu denen die eben besprochenen symbolischen Erfahrungsurteile der Selbstwahrnehmung einen Übergang bilden. Die einfachste Form der abgeleiteten analysierenden Urteile bilden diejenigen, deren Gegenstand dem Urteilenden nicht in der Wahrnehmung, sondern in der Erinnerung, also durch unmittelbare Repräsente gegeben ist. Fließend mit ihnen verknüpft sind diejenigen mittelbarer Repräsenz, also alle diejenigen, deren Gegenstände entweder der Phantasie, oder der Abstraktion, oder durch beide vermittelten gedanklichen Operationen zugehören. Auch hier halten wir fest, daß der Bedeutungsbestand des Urteils den logischen Normen entsprechend vorgestellt wird, sehen also von den tatsächlichen Zufälligkeiten des Bedeutungsbestandes ab. Die Unterschiede, die uns verschiedene Arten von ursprünglichen analysierenden Urteilen annehmen ließen, bleiben auch hier bestehen. Der Gegenstand des Urteils kann vor dessen Vollzug in unmittelbarer oder mittelbarer Repräsenz vollständig gegeben sein; er kann ferner einer Ergänzung oder Verallgemeinerung bedürfen; er kann endlich direkt oder in einem repräsentalen Symbol gegeben sein. Aber diese Unterschiede haben unter der eben nochmals hervorgehobenen Voraussetzung sachlich normierter Reproduktion nur eine geringe psychologische und kaum irgendeine logische Bedeutung. Denn die Differenz zwischen der Wahrnehmung und der Repräsenz fällt hier fort, da alle Elemente der Gegenstände nach der Definition dieser Urteile lediglich in den Formen der Repräsenz vorliegen. Es ist deshalb für unsere Zwecke überflüssig, in dem fast schrankenlosen Gebiet dieser Urteile eine der obigen entsprechende Gliederung durchzuführen. Die Analogien liegen zudem auf der Hand.

233. Weniger reich braucht für unsere eigentliche, logische Aufgabe die Gliederung der konstruierenden Urteile auszufallen, derjenigen also, in denen nicht der irgendwie gegebene Gegenstand das Urteil, sondern das Urteil den Gegenstand bedingt. Vorausgesetzt sei vorerst, daß der Gegenstand des Urteils durch dieses für den Urteilenden nicht aufs neue erzeugt, sondern überhaupt erst gebildet wird. Dann können wir zwei Arten von konstruierenden Urteilen unterscheiden.

Die entwicklungsgeschichtlich erste, eine dauernd bedeutsame und ungemein mannigfaltige Gruppe bilden diejenigen, die auf Grund von sprachlicher Mitteilung entstehen. In ihnen erzeugt sich der neue Gegenstand für den Urteilenden durch das Verständnis von Gesprochenem oder Gelesenem, also durch laut- oder schriftsprachliche Vermittelung. Im einfachsten Fall handelt es sich um eine Art des formulierten stillen Denkens, bei dem die Bedeutungen der muttersprachlichen Worte, die gehört oder gelesen werden, dem Nachurteilenden bereits bekannt sind, also durch das wahrnehmende Erkennen der spezifischen Lautworte assoziativ reproduziert werden. Die Materialien der Gegenstandsbildung stehen also dem Nachurteilenden in diesem Falle zur Verfügung. Der für den Nachurteilenden neue Gegenstand ist ein Produkt der Phantasie oder der Abstraktion aus Bestandteilen der Erinnerung nach Maßgabe der Vorstellungsverknüpfungen, die der formulierte Zusammenhang des Gehörten oder Gelesenen auslöst. Das Urteil also schafft den Gegenstand, indem es vollzogen wird. Wir wollen die konstruierenden Urteile dieser Art als mitgeteilte bezeichnen. Die psychologischen Modalitäten dieser

Gegenstandsbildung durch mitgeteiltes formuliertes Denken, auf die schon in der Erörterung über sprachliche Abstraktion hingewiesen wurde (64f.), kommen hier nicht in Betracht. Sie sind ungemein zahlreich. Es genüge hervorzuheben, daß sie sich nach dem Gesichtspunkt ansteigender Verwicklung in zwei sich vielfach kreuzende und ineinander verfließende Reihen ordnen lassen, von denen die eine durch die Verwicklungen der sprachlichen Mitteilung, die andere durch die Verwicklungen des Bedeutungsgehalts bestimmt ist. Der konstruierenden Urteile dieser Art, und damit der Gegenstände des Denkens, die durch sie gebildet werden, ist in unserem Kulturzusammenhange Legion. Sie sind nicht nur für das wissenschaftliche, sondern fast ebenso auch für das praktische Denken eine Quelle von unversiegbarem, ja sich täglich steigerndem Gehalt, solange die Entwicklung unserer Kultur vorwärts schreitet.

234. Die konstruierenden Urteile sind selbständige oder vorbildliche, wie wir sie nennen wollen, wenn ihr Gegenstand nicht durch fremdes, sondern durch das eigene formulierte Denken des Urteilenden neu erzeugt wird, gleichviel ob diese Neubildung nur für den Urteilenden besteht oder zu Gegenständen führt, die auch für andere neu, vielleicht gar unerhört und von weittragender Bedeutung sind. Nicht jede Neubildung eines Gegenstandes in der Gedankenarbeit der produktiven Phantasie oder der wissenschaftlichen Abstraktion ist freilich das Produkt des konstruierenden formulierten Denkens. Ein großer, vielleicht der größere Teil der Gegenstände, die das produktive Denken neu schafft, wird innerlich angeschaut, ehe er urteilsmäßig formuliert ist. Nicht nur im praktischen und im künstlerischen Vorstellen, sondern auch in der wissenschaftlichen Produktion entströmen die Bildungen, die sich als fruchtbar erweisen, vielfach den Teilen unseres schwach- oder unterbewußten oder unbewußten Seelenlebens. Und auch das intuitive, nicht erst das formulierte Denken hat sie zu bestimmen, wie sie sich unwillkürlich, oft plötzlich und unerwartet, zugedrängt haben. Die Urteile, durch die wir sie formulieren, gehören demnach den analysierenden an. Aber neben diesen analysierenden selbständigen Urteilen finden sich, und dies nicht nur im wissenschaftlichen Denken, auch konstruierende selbständige. Wer etwa wie Leibniz sagen kann, daß ihm die besten Gedanken während des Lesens kommen, oder wem es natürlich geworden ist, gleichsam mit der Feder in der Hand gedanklich zu arbeiten, der gehört zu den wesentlich reflektierenden Geistern, bei denen das formulierte Denken vor allem die Gegenstände schafft, die in ihm

als neue entstehen. So deutlich für den, der zwischen den Zeilen zu lesen versteht, Aristoteles; so nach dem Selbstbekenntnis am Schluß der Hamburgischen Dramaturgie Lessing. Für den Philologen und den Historiker, den Juristen und den Mathematiker, sofern ihr Interesse nicht den allgemeineren Fragen ihrer Disziplinen, sondern der Feststellung des Besonderen zugewandt ist, wird das formulierte Denken dieser Art zu der nächstliegenden Formung ihrer Produktionsweise. Und die angeführten Namen zeigen, daß es nicht die geistig Geringeren zu sein brauchen, denen diese Art der Bildung von Gegenständen die natürliche ist.

235. Daß die selbständigen und mitgeteilten konstruierenden Urteile fließend ineinander übergehen, daß diese Zwischenformen sogar die Regel des Geschehens bilden, versteht sich nach dem Angeführten fast von selbst. Ebenso ist deutlich, daß sie mit allen Arten der analysierenden fließend zusammenhängen. Sie werden ausnahmslos abgeleitete analysierende Urteile, sobald sie auf Grund einer erstmaligen Bildung erinnert werden. Auch Mischformen zwischen analysierenden und konstruierenden Urteilen aller Art bieten sich häufiger dar. In jedem Anschauungsunterricht vereinigen sich mitgeteilte Urteile mit direkten oder symbolischen Erfahrungsurteilen, wo immer der Gegenstand der Mitteilung dem Lernenden zugleich direkt oder in einem Symbol vorgeführt wird (67).

236. Alle bisher besprochenen Arten von Urteilen können ferner entweder unmittelbar oder mittelbar entstehen. Die Urteile entstehen unmittelbar, wenn die Vorstellungsvorgänge, durch die sie gebildet werden, sich logisch nicht in der Form eines Schlusses darstellen lassen; sie entstehen mittelbar, wenn jene Vorgänge bei logischer Normierung ein Schlußverfahren fordern. Selbst analysierende Wahrnehmungsurteile können auf dem letztgenannten Wege vermittelt sein. Was wir wahrnehmend erkennen, hängt nicht nur von der gegenwärtigen Reizkomponente, sondern auch, wie wir gesehen haben, von der Residualkomponente der früheren Reize ab, deren gleichartige Elemente mit jener apperzeptiv verschmelzen (53). Habe ich aus nächstliegenden Merkmalen durch ein unmittelbares Wahrnehmungsurteil festgelegt, daß ein mir mikroskopisch vorliegendes Gewebstück einer bestimmten Art organischer Gewebe zugehört, so kann ich einen sich nachträglich aufdrängenden Zweifel, ob diese Unterordnung zu Recht besteht, dadurch erledigen, daß ich prüfe, ob auch Merkmale, die erst bei besonders gerichteter Aufmerksamkeit erkennbar werden, tatsächlich vorhanden sind. Vollziehe ich dann die Beobachtung und

ergibt das wahrnehmende Erkennen den erwarteten Sachverhalt, so ist das Wahrnehmungsurteil, das diesen formuliert, ein mittelbares. Denn sein Ursprung läßt sich logisch nur in der Form darstellen:

Alle Gewebe der Art A zeigen die Merkmale a_1, a_2 und a_3
Dieses Gewebe zeigt außer den Merkmalen a_1 und a_2 auch das Merkmal a_3

Dieses Gewebe ist ein solches der Art A.

Das aber ist ein Schlußverfahren.

Die vorstehende psychologische Gliederung der Urteile muß sich dadurch bewähren, daß alle logisch aufzuzählenden Arten von Urteilen sich auf eine dieser psychologischen Arten, eine Zwischenstufe von ihnen oder eine Verbindung mehrerer von ihnen zurückführen lassen.

Siebenunddreißigstes Kapitel

Psychologie des Urteils II

Psychologie der Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteile

237. Die einfachste Form des elementaren Urteils, also der zweigliedrigen bejahenden Aussage (225). des bejahenden „kategorischen“ Urteils der Überlieferung, ist das unmittelbare Urteil über Gegenstände vorliegender Sinneswahrnehmung. Vorausgesetzt ist in ihm nach den Ausführungen des vorstehenden Kapitels demnach, daß der Gegenstand vor der aussagenden Formulierung in der sinnlichen Wahrnehmung gegeben ist, daß ferner das Urteil während des Bestandes der Wahrnehmung vollzogen wird, daß es endlich in seinen beiden Gliedern nur enthält, was in der Wahrnehmung vorliegt. Nach dem früher bestimmten Sinn des Bewußtseins (43) versteht sich demnach von selbst, daß beide materiale Bestandteile sowie deren Beziehung dem Urteilenden, während er das Urteil vollzieht, bewußt sind. Ebenso versteht sich nach Früherem von selbst, daß der wahrgenommene Gegenstand vor dem Urteil durch den Apperzeptionsvorgang des Wahrnehmens selbst erkannt, also ohne repräsentale Ergänzung apperzeptiv bestimmt ist.[1]

238. Als Beispiel für die nunmehr vorzunehmende psychologische Analyse des primitiven Wahrnehmungsurteils diene eine alltägliche Wahrnehmung.

[1] B. Erdmann Grundzüge der Reproduktionspsychologie S. 76.

Der wahrgenommene Gegenstand sei dieses weiße, unbeschriebene, auf meinem Schreibtisch liegende Blatt Papier. Da dem Leser hier ein mitgeteiltes Urteil entgegentritt, muß die Nachprüfung an irgendeinem anderen Wahrnehmungsinhalt vorgenommen werden. Das dem Urteil voraufgehende, zugrundeliegende und während des Urteils der Voraussetzung nach bestehenbleibende Wahrnehmungsbewußtsein bietet den erkannten, apperzipierten Gegenstand dieses weißen, viereckigen, unbeschriebenen Blattes Papier als das Produkt einer apperzeptiven Verschmelzung. Vorauszusetzen ist unter den gegebenen Bedingungen, daß die Wahrnehmung mit Aufmerksamkeit erfolgt. Dann unterliegt keinem Zweifel, daß der assoziative Zusammenhang der Residualkomponente mit den Worten, die den Gegenstand selbst sowie seine Merkmale bezeichnen, die Residuen der spezifischen muttersprachlichen Wortvorstellungen reproduziert. Keine von diesen Wortvorstellungen braucht jedoch auch unter diesen Umständen bewußt reproduziert, d. h. in Form von abgeleiteten oder gar lautbar werdenden Wortvorstellungen reproduziert zu sein. Es ist vielmehr, wie wir gesehen haben, bei den gewohnten Wahrnehmungen die Regel, daß die Elemente dieser assoziativen Reproduktion unbewußt erregt bleiben (54). Diesen Fall setzen wir der Einfachheit wegen für das vorliegende Wahrnehmungsbewußtsein des Gegenstandes als gegeben voraus. Der ungeschulte Nachprüfende wird allerdings Mühe haben, diese Voraussetzung unter den vorliegenden Bedingungen zu erfüllen; denn die Aufmerksamkeit regt in diesen Fällen leicht die bewußte Reproduktion der Wortvorstellungen an. Wer jedoch beachten gelernt hat, wie regelmäßig die bezeichnenden muttersprachlichen Wortvorstellungen auch bei den aufmerksamen Wahrnehmungen gewohnter Gegenstände in dem Erkenntnisbestande fehlen, wird nur einer geringen Schulung bedürfen.

239. Nunmehr entstehe das Wahrnehmungsurteil: 'Dieses Papier ist viereckig'. Dadurch wird der Bewußtseinsbestand des wahrnehmenden Erkennens vorerst in folgender Weise sicher verändert:

1. Die Wortvorstellungen der Aussage, also die spezifischen Wortvorstellungen, die bisher als unbewußt erregt vorausgesetzt wurden, werden bewußt. In unserem Fall sind es mehrere, verschiedene Worte. Von den Fällen, in denen ein Satzwort genügt (*venit, video*) sehen wir der Voraussetzung gemäß noch ab; ebenso von den sogenannten Impersonalien.

2. Auch wenn die spezifischen Wortvorstellungen der Aussage

lediglich in stillem formuliertem Denken reproduziert, also nicht auf Grund ihrer assoziativen Reproduktion gesprochen werden, treten sie sukzessiv, als Glieder eines sprachlichen Vorstellungsverlaufs, einer Vorstellungsreihe ins Bewußtsein.

3. Die Glieder dieser Vorstellungsreihe, die spezifischen Worte, sind in bestimmter Weise, im vorliegenden Fall prädikativ geordnet. Diese grammatische Ordnung stellt in jedem Falle einen Satz, in unserem einen elementaren Nominalsatz dar, den wir hier nach der traditionellen, schon als unzulänglich erkannten (224), aber noch spezieller zu prüfenden grammatischen Analyse in das grammatische Subjekt 'dieses Papier', das scheinbare grammatische Prädikat 'viereckig' und die scheinbare grammatische Kopula 'ist' zerlegen wollen.

4. Dieser prädikativen grammatischen Beziehung der spezifischen Worte entspricht in bestimmter, noch zu erörternder Weise die prädikative logische Beziehung der Wortbedeutungen, hier also der in dem Satz formulierten Wahrnehmungsinhalte.

Es darf angenommen werden, daß über die vorstehenden vier Komponenten des elementaren Urteils unter den hier angenommenen Voraussetzungen kein Streit besteht. Die beiden letzten Komponenten geben die noch unzureichend analysierten Bestimmungen der grammatischen und logischen Überlieferung. Die erste Komponente widerspricht zwar früher weit verbreiteten Hypothesen über die Bedingungen unseres wahrnehmenden Erkennens; sie wird jedoch jetzt bei den Kundigen keinem Zweifel mehr begegnen. Ähnlich so steht es um den zweiten Punkt: er ist durch zeitmessende Untersuchungen gesichert.

Auch über die Analyse des vierten Punkts sind die überlieferten Annahmen im wesentlichen gleichförmig. So über zwei Bestimmungen, die wir vorerst einer Prüfung unterziehen wollen:

4a. Der grammatischen prädikativen Trennung der spezifischen Worte des mehrwortigen elementaren Satzes entspricht eine sachliche prädikative Trennung und Wiedervereinigung der Wortbedeutungen, also eine gedankliche, logische, begriffliche Trennung und Wiedervereinigung der durch das grammatische Subjekt und das grammatische Prädikat bezeichneten Gegenstände.

4b. Dem Prädikat entspricht in allen sprachlich mehrwortigen Urteilen eine Bedeutung, die selbst in dem Fall des unmittelbaren Wahrnehmungsurteils, weil sie allgemein ist, über den Bestand des in der Wahrnehmung Gegebenen weit hinausführt, also Wahrnehmungsurteile in dem hier angenommenen Sinn überhaupt ausschließt. Das

Wort, so lehrt die Überlieferung, ist allgemein, d. h. wie wir genauer sagen müssen, die einem einzelnen Worte als solchem entsprechende Bedeutung ist eine abstrakte Allgemeinvorstellung (51, 71). Das Subjekt kann durch einen entsprechenden Zusatz auf einen vorliegenden Gegenstand beschränkt werden: 'dieses Papier'. Das Prädikat dagegen ist seiner Natur nach allgemein: 'viereckig' oder 'viereckig sein' umfaßt alle Arten des Viereckigen, alles Viereckige.

240. Wir belegen diese Behauptungen, die vorerst nur nach ihrer psychologischen Seite in Betracht kommen, durch zwei klassische Zeugnisse. Sigwart führt in einer feinsinnigen grammatisch-psychologischen Analyse aus: „Diejenigen Sätze, welche auf Grund einer Wahrnehmung von einem Dinge eine Eigenschaft oder Tätigkeit aussagen ..., setzen eine Analyse des der Anschauung unmittelbar Gegebenen in unterscheidbare Bestandteile voraus, eine Analyse, die in jedem einzelnen Falle wiederholen muß, was die Sprache durch die Unterscheidung von Substantiv, Adjektiv und Verb vorgezeichnet hat. Achten wir auf den Prozeß, der vor sich geht, wenn wir sagen, daß dieses Blatt gelb ist und der Vogel dort auffliegt, so haben wir vor unserer Anschauung zunächst ein ungeschiedenes Ganzes, das gelbe Blatt, den auffliegenden Vogel; das Blatt ist uns eben in seiner gelben Farbe, der Vogel in seiner Bewegung sichtbar. Dieses Ganze zerlegen wir mit Hilfe früher gewonnener Anschauungen in einzelne Elemente; daß das Gesehene ein Blatt sei, erkennen wir an seiner Form, dem Stiel, den Rippen usw.; sonst war wohl diese Form mit grüner Farbe bekleidet, heute ist dasselbe Blatt gelb — die Farbe lösen wir also von dem ganzen Komplex in Gedanken los, und durch die Wiedervereinigung dieses Elements mit den übrigen, welche durch das Wort Blatt bezeichnet sind, drücken wir die gesamte einheitliche Anschauung aus" ...[1] Hier haben wir in der schärfsten Darstellung, die mir bekannt ist, die Annahmen, die oben in Nr. 4a vereinigt sind: Die Kongruenz der sachlichen Bedeutungsinhalte mit den sprachlichen Kategorien, die gedankliche Loslösung des Prädikats aus dem ungeschiedenen Ganzen der Wahrnehmung und die Wiedervereinigung dieses Elements mit den übrigen, die durch das Subjektswort bezeichnet werden. In der „Zerlegung" des noch „ungeschiedenen Ganzen" steckt überdies die alte Deutung

[1] Chr. Sigwart Die Impersonalien, Freiburg 1888, S. 15f. Man vgl. auch Sigwart Logik I [4] S. 29f. und die für Sigwart offenbar vorbildliche Darstellung in J. C. A. Heyses ausführlichem Lehrbuch der deutschen Sprache, Hannover 1844, I S. 277f.

psychologischer Vorgänge, hier der Apperzeption in dem oben bestimmten Sinne des Worts, nach logischen Analogien, sowie ein Rest der alten Vorstellung, daß die Bestimmtheit der Anschauung erst durch das Urteil vermittelt werde.

Für den letzten Punkt der obigen Analyse (in Nr. 4b) möge statt vieler eine bekannte Erörterung Kants zum Belege dienen: „So bezieht sich in dem Urteile: 'alle Körper sind teilbar' der Begriff des Teilbaren auf verschiedene andere Begriffe; unter diesen aber wird er hier besonders auf den Begriff des Körpers bezogen, dieser aber auf gewisse uns vorkommende Erscheinungen. Also werden diese Gegenstände durch den Begriff der Teilbarkeit mittelbar vorgestellt. Alle Urteile sind demnach Funktionen der Einheit unter unseren Vorstellungen, da nämlich statt einer unmittelbaren Vorstellung eine höhere, die diese und mehrere unter sich begreift, zur Erkenntnis des Gegenstandes gebraucht, und viel mögliche Erkenntnisse dadurch in einer zusammengezogen werden.“[1]

241. Wir prüfen fürs erste, inwieweit sich die letzterwähnte überlieferte Annahme an dem Wahrnehmungsurteil bewährt. Entspricht es dem Tatbestande unseres Bewußtseins bei diesen Urteilen, daß das Prädikat in der abstrakt allgemeinen Bedeutung vorgestellt wird, die dem Prädikatswort, wenn es für sich genommen wird, zukommt? Stellen wir uns, indem wir das Urteil fällen: 'dieses Papier ist viereckig', entgegen dem Wahrnehmungsbestande, der uns ein ganz bestimmtes Viereckigsein ebendieses Quartblattes zeigt, das Viereckigsein im allgemeinen, also die Gattung zu allen den Arten des Viereckigseins, die wir unterscheiden können, tatsächlich vor? Niemand, der gelernt hat, seinen Bewußtseinsbestand zu bestimmen, wird dies für den gegebenen Fall behaupten können, wenn er die Voraussetzung festhält, daß der Gegenstand des Urteils während des Urteilsverlaufs wahrgenommen bleibe. Und ohne Zweifel gilt dies für alle Wahrnehmungsurteile: 'Diese Blüte ist weiß, duftet, ist erschlossen, verwelkt'. Wie müßte denn unser Urteilsbewußtsein beschaffen sein, wenn das Prädikatswort unter den genannten Bedingungen die ihm beigelegte allgemeine Bedeutung haben sollte? Das Prädikat müßte eine abstrakte Allgemeinvorstellung mit statischem oder dynamischem Hintergrunde sein. Zur Entscheidung wolle man beachten, daß nicht in Frage steht, ob wir auf Anlaß einer vorliegenden Wahrnehmung

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 93f. — Man vgl. z. B. auch Sigwart Die Impersonalien S. 10f. sowie die späteren Erörterungen der vorliegenden Schrift über die (logische) Subsumtionstheorie des Urteils.

dem Prädikat jene allgemeine Bedeutung geben können, sondern lediglich, ob die Urteile über Wahrgenommenes diese allgemeine Bedeutung des Prädikats tatsächlich aufweisen. Dann aber wird deutlich, daß wir in den Urteilen: 'dieses Papier ist viereckig, jenes Blatt ist grün' die Reihe der Arten des Viereckigseins oder des Grünseins nicht durchlaufen, geschweige denn durchlaufen müssen, um uns den Sinn der Aussage verständlich zu machen. Ebensowenig ist uns das wahrgenommene Viereckig- oder Grünsein ein Wahrnehmungsbestand, in dem wir uns, um das Urteil zu vollziehen, der Momente bewußt zu werden suchen, die dem vorliegenden Wahrnehmungsinhalt mit anderen, ähnlichen gemeinsam sind. Es bliebe endlich eine leere Ausflucht, wollte man sagen, hier läge eben nicht eine abstrakte Allgemeinvorstellung, sondern jenes Einzelallgemeine vor, von dem wir früher gesprochen haben (124). Denn niemand kann ernstlich meinen, daß dieses logisch Unzulängliche des psychologischen Bestandes unserer Vorstellungen die Grundlage unserer Urteilsbildung ausmache. Wir dürfen sogar behaupten, daß der Sinn des Urteils durch die überlieferte Deutung des Prädikatsinhalts beim Wahrnehmungsurteil geradezu aufgehoben wird. Wir wollen nicht nur sagen, daß das Papier dasjenige an sich hat, was allem Viereckigen gemeinsam ist. Wir wollen vielmehr sagen oder innerlich formulieren, was wir wahrnehmen: die besondere Weise des Viereckigseins, die dem vorliegenden Blatt Papier eigentümlich ist. Damit soll selbstverständlich nicht ausgeschlossen sein, daß das Prädikat des Urteils: 'dieses Papier ist viereckig' einen allgemeineren Sinn des Viereckigseins haben kann, etwa als Antwort auf die Frage nach einem anders geformten Stück Papier. Dann aber kommt eben nur ein wahrgenommenes Moment der viereckigen Gestalt des vorliegenden Gegenstandes in Betracht, und wiederum nicht die Gattung. Der Wahrnehmungscharakter des Prädikatsinhalts bleibt also auch hier gewahrt.

Was die Beschaffenheit des Bewußtseins im Wahrnehmungsurteil sowie der Zweck dieser Aussage hiernach erkennen lassen, widerspricht dem assoziativen Mechanismus unseres Vorstellens nicht, sondern wird durch ihn gefordert. Denn es ist nichts als ein Vorurteil, daß den Wortvorstellungen unter den wechselnden Bedingungen ihres prädikativen Gebrauchs konstant die abstrakten Bedeutungen zukommen, die sie, isoliert genommen, bezeichnen. Über die prädikativen Bedeutungen der in solcher Funktion auftretenden Nomina und Verba entscheidet vielmehr stets der Zusammenhang, in dem sie stehen. Sie bedeuten deshalb nur gelegentlich, sogar nur in seltenen

Fällen, das Gemeinsame dessen, was sie in den verschiedenen Fällen ihres Gebrauchs bedeuten können. Bezeichnen sie, wie in unserem Falle, Wahrgenommenes, so ist ihre Bedeutung eben durch den Wahrnehmungsinhalt bestimmt, der ausgesagt wird. Diesen macht aus, was auf Grund der gegenwärtigen Reize und der ihnen entsprechenden Residualkomponenten in apperzeptiver Verschmelzung reproduziert wird. Gewiß ist die Residualkomponente in jedem Fall einer Wahrnehmung des entwickelten Bewußtseins nur ein Glied einer Ordnungsreihe von Gedächtnisresiduen, die jener Komponente ähnlich sind, eines Inbegriffs also, der in unserem Fall durch die relativ höchste Gattung des Viereckigen abgeschlossen werden könnte; und sie ist mit diesen anderen Residualelementen assoziativ verknüpft. Eine der Bedingungen für die assoziative Reproduktion der übrigen Glieder ist also gegeben. Aber da das Wahrnehmungsurteil als solches nur auf den Wahrnehmungsbestand geht, um diesen zu formulieren, so kommen die übrigen Komponenten der Reihe, solange nicht weitere Bedingungen hinzutreten, für den vorliegenden Bewußtseinsbestand nicht in Betracht. Sie sind allenfalls unbewußt erregt; sie verharren nach üblichem Sprachgebrauch unter der Schwelle des Bewußtseins. Das Postulat einer solchen Erregung ist für die psychologische Deutung des Wahrnehmungsurteils eine mögliche Konsequenz. Sie zeigt, daß das Prädikat des Urteils ebenso wie das Subjekt, indem es erkannt ist, auf die Ordnungsreihe bezogen wird, der es zugehört. Im Sinne dieser Konsequenz aus der oben entwickelten Apperzeptionstheorie besteht demnach die überlieferte Deutung der elementaren Aussage, die oben durch das Zitat aus Kants Kritik repräsentiert wurde, zu Recht. Aber eben nur im Sinne dieser Konsequenz. Denn es bleibt dabei: im Bewußtsein des Wahrnehmungsurteils ist eine unterordnende Gattung nicht gegeben und für die Bildung des Urteils nicht erforderlich. Ihr Auftreten ist nur eine mögliche Folge der Erkenntnisbedingungen, durch die der Gegenstand gegeben wird, sowie der Formulierung, die durch das Urteil erfolgt. Und auch hier handelt es sich nicht um eine analytische, sondern eine synthetische Konsequenz. Denn die logischen Bedingungen der Unterordnung sind im Bewußtsein des Wahrnehmungsurteils nicht enthalten. Nur in dieser Einschränkung gilt daher für das Wahrnehmungsurteil, und weiterhin, wie wir sehen werden, für das Urteil überhaupt, was Wilhelm von Humboldt gelegentlich vom Sprechen sagt: „Sprechen heißt sein besonderes Denken an das allgemeine anknüpfen."[1]

[1] Man vgl. z. B. auch Lotze Logik[2] u. N. A. § 105.

Fassen wir die Ergebnisse dieser Kritik der überlieferten Analyse für das Wahrnehmungsurteil zusammen, so dürfen wir sagen, daß das Prädikat des Wahrnehmungsurteils lediglich den Bedeutungsinhalt besitzt, den ihm der Zweck der Aussage entsprechend der Beschaffenheit des Subjekts vorschreibt, von dem ausgesagt wird. Was ausgesagt wird, zeigt sich in erster Linie durch den Gegenstand bedingt, von dem ausgesagt wird. An zweiter Stelle entscheidet darüber das Ziel, dem das Urteil dient, d. h. dasjenige, was wir von den möglichen Prädikaten des Subjekts auszusagen Anlaß haben, also der Zusammenhang, aus dem heraus wir das Urteil vollziehen.

242. Nicht minder unzulänglich ist das andere Ergebnis der überlieferten Analyse für das Wahrnehmungsurteil. Dem erkannten Wahrnehmungsinhalt soll entsprechend der sprachlichen Gliederung, die sich in der Aussage findet, eine Trennung und Wiedervereinigung widerfahren. Man ist gewöhnt, diese Trennung und Wiedervereinigung hier wie bei allen Urteilen als eine gedankliche, begriffliche, verstandes- oder vernunftmäßige aufzufassen, sie auf einen Akt, eine Tätigkeit, sogar eine Selbsttätigkeit oder Spontaneität des urteilenden Subjekts zurückzuführen. Die Analyse unseres Bewußtseins im Wahrnehmungsurteil zeigt jedoch deutlich anderes. Während wir die Aussage: 'dieses Papier ist viereckig' als Wahrnehmungsurteil vollziehen, löst sich das Merkmal des Viereckigseins von dem vorgestellten Gegenstand nicht irgendwie ab. Es bleibt im Gegenteil als Merkmal des Gegenstandes in eben derselben Beziehung logischer Immanenz (163) für unser Bewußtsein bestehen, die es vor der Aussage, im unformulierten wahrnehmenden Erkennen gehabt hatte. Es trennt sich ferner nicht nur nicht von dem vorgestellten Subjekt, bewegt sich nicht gedanklich von ihm fort, sondern die Beziehung, in der es zu ihm verbleibt, ändert sich nicht einmal im Vergleich zu den Merkmalen, die in der Aussage nicht in Betracht kommen. Das Papier bleibt in unserem Beispiel ebenso als viereckig vorgestellt, wie es als weiß, als unbeschrieben usw. vorgestellt bleibt. Die Trennung vollzieht sich vielmehr rein sprachlich: in den Wort-, nicht in den Bedeutungsvorstellungen. Die Worte sind verschieden und treten sukzessiv ein, ihre Bedeutungen aber beharren unverändert im Verflechtungszusammenhang des wahrgenommenen Gegenstandes. Eine Bedingung, die eine Wiedervereinigung möglich oder gar notwendig machte, liegt dementsprechend nicht vor. Der verschiedenen grammatischen Funktion der Worte als Subjekt und Prädikat entspricht

zwar ein Bedeutungsunterschied; aber dieser Unterschied ist nicht erst durch das Urteil erzeugt. Es ist vielmehr lediglich der in der Wahrnehmungserkenntnis enthaltene und verbleibende Unterschied des Dinges mit seinen Qualitäten von der Gestalt, und zwar eben der Gestalt, die diesem Dinge als eine unter vielen Bestimmungen eigen ist. Also auch was in der funktionalen Verschiedenheit der materialen Urteilsbestandteile neu ist, gehört dem sprachlichen Ausdruck an. Die Tätigkeit oder Spontaneität endlich, die wir vorfinden, ist dementsprechend ebenfalls nur zu bemerken, sofern der sprachliche Vorstellungsverlauf, das Einsetzen und Ablaufen der Wortvorstellungen, in Frage steht, wobei hier noch dahingestellt bleiben mag, mit welchem Recht dies als Selbsttätigkeit bezeichnet wird.

Ebendiese Tatsachen lassen sich bei jedem Wahrnehmungsurteil erkennen. Nicht bloß bei solchen, die Merkmale aussagen, wie: 'dieses Papier ist leer; jene Rose ist entblättert; der Sturm tobt; diese Empfindung wird stärker; jenes Gefühl ist schneidend'; vielmehr auch bei solchen, in denen Beziehungen ausgesagt werden, die dem Inhalt im engeren Sinne fremd sind: 'der Himmel glüht; die Bergeskuppen leuchten; das Meer erglänzet weit hinaus; der Nebel steigt'. Die logische Immanenz der Merkmale in dem konstitutiven, der Beziehungen in dem prädikativen Inhalt bleibt bestehen: das leere Papier, die entblätterte Rose ..., der steigende Nebel. Auch die verwickelteren Formen der vergleichenden Wahrnehmungsurteile ordnen sich dieser Auffassung unter: 'Jene Bergspitze ist dunkler als diese; der Baum dort ist höher als das Haus daneben.' Das Dunklersein jener Spitze, das Höhersein des Baumes neben jenem Haus löst sich durch die Aussage vom Gegenstand nicht ab, sondern es bleibt jene Spitze als dunkler, der Baum als höher bestehen. Die Trennung ist lediglich eine Trennung in Worten.

Unter Umständen kann allerdings der Schein entstehen, daß durch das Urteil die Beziehung des Ausgesagten zu dem Subjekt eine andere werde, als sie in dem Wahrnehmungsinhalt war. Der Gegenstand kann verwickelt zusammengesetzt sein, die ausgesagte Bestimmung eine besondere Anstrengung der Abstraktion, oder aus anderen Ursachen eine spezielle Hinlenkung der Aufmerksamkeit verlangen. Dann kann die ausgesagte Bestimmung des Gegenstandes das enge Gebiet der Aufmerksamkeit so vollständig in Anspruch nehmen, daß manche, vielleicht alle übrigen Bestimmungen des Gegenstandes in den Hintergrund des Bewußtseins gedrängt werden, einige sogar im Bewußtsein erlöschen. Aber es ist fürs erste gewiß, daß diese mögliche Änderung nicht durch die Aussage, sondern durch den Vorgang der Aufmerksamkeit bewirkt wird, der zugleich ins Spiel kommt. Denn ebendiese Wirkungen können durch den Eintritt der Aufmerksamkeit in dem Wahrnehmungsbestande auch dann ausgelöst werden, wenn gar keine Aussage entsteht. Sodann aber verändert dieser Übergang der ausgesagten Bestimmung in das engere Gebiet der Aufmerksamkeit und der Rücktritt der übrigen die logische Immanenz, auf die es hier allein ankommt, schlechterdings nicht. Auch die undeutlicher gewordenen Merkmale und Beziehungen bleiben vielmehr, soweit sie überhaupt vorgestellt werden, also nicht unbewußt geworden sind, in diesem Zusammenhang unverändert bestehen.

243. Das Neue, das im Bewußtsein des Wahrnehmungsurteils gegenüber dem Wahrnehmungsbewußtsein enthalten ist, reduziert sich demnach auf den sukzessiven Eintritt der spezifischen Wortvorstellungen, ihre prädikative grammatische Gliederung und die prädikative Gliederung ihrer Bedeutungen. Die Beziehungen der logischen Immanenz des Inhalts im Gegenstande werden nicht geändert, sondern nur formuliert oder ausgedrückt, soweit der Zweck des Urteils reicht. Die Wahrnehmungsvorstellung des Gegenstandes bleibt somit im Wahrnehmungsurteil bestehen; die ausgesagte Bestimmung erhält sich in logischer Immanenz zu dem Gegenstande. Eine Bedeutungstrennung und Wiedervereinigung findet nicht statt. Die vorliegende Trennung vollzieht sich ausschließlich durch die Wortvorstellungen; sie ist eine rein sprachliche, keine gegenständliche. Und sie wird als solche möglich, weil sie durch die Beziehung der logischen Immanenz der Bestimmungen in dem Subjektsinhalt vorgebildet ist.

Die Veränderungen des Wahrnehmungs- durch das elementare Urteilsbewußtsein, das jenes prädikativ gliedert, bestehen demnach darin, daß, während jenes beharrt, ein prädikativ gegliederter Verlauf von Wortvorstellungen hinzutritt, sich auf die Wahrnehmungsvorstellung gleichsam auflegt, an ihrem Bestande gleichsam vorüberfließt. Und dies so, daß die den Worten (oder dem Satzwort) entsprechenden Bedeutungen ohne Veränderung der logischen Immanenz den Gegenstand selbst als Subjekt, die ausgedrückte Bestimmung als Prädikat erscheinen lassen.

244. Die übrigen Urteile, deren Gegenstand im voraus gegeben ist, die direkten und die symbolischen Erfahrungsurteile, sowie die abgeleiteten Urteile, die hierher gehören, zeigen im wesentlichen die gleichen Eigentümlichkeiten. Für die ergänzenden direkten Erfahrungsurteile bedarf dies keiner Begründung. In dem Urteil

z. B.: 'dieser Stoff ist leicht verbrennlich' wird dieser (in der Wahrnehmung gegebene) Stoff auf Grund von Erinnerungen in der Weise als leicht verbrennlich vorgestellt, wie wir dies an diesem Stoff in früheren Fällen erfahren oder aus Beschreibungen in der Einbildung konstruiert haben. Bei den verallgemeinernden Urteilen dieser Art, z. B. 'Öl schwimmt auf Wasser', ist im Auge zu behalten, daß, wenn unser Vorstellen dem Sinn der prädikativen Beziehung entsprechen soll, nicht bloß das in der Wahrnehmung auf Wasser schwimmende Öl, sondern auch die früher beobachteten, jetzt etwa erinnerten Fälle von Öl, das auf Wasser schwamm, im Bewußtsein repräsent sein müssen. Dies natürlich so, daß sie nicht gleichzeitig, sondern nacheinander im Bewußtsein auftreten. Die prädizierte Bestimmung, das Schwimmen des Öls auf dem Wasser, bleibt dabei in all den einzelnen Gliedern der Vorstellungsreihe den Gegenständen immanent.

Das Subjekt und das Prädikat der verallgemeinernden Erfahrungsurteile können allerdings weit über den Umkreis der gegenwärtigen und in der Erinnerung reproduzierbaren Erfahrung hinausreichen. Die fehlenden Fälle werden dann, wenn unser Vorstellen, wie wir noch immer voraussetzen, dem Inhalt des Urteils zu folgen geneigt ist, durch die Einbildung nach Analogie der gegebenen geschaffen. Aber auch in ihnen ist der Inhalt des Prädikats nicht allgemeiner, als das Subjekt und der Zusammenhang der Aussage fordern. Auch hier also kommen die übrigen möglichen Bedeutungsinhalte, und damit die allgemeinste Bedeutung des Prädikatsworts nicht notwendig, und niemals als wesentlicher Bestand oder entscheidende Bedingung für den Sinn des Urteils zum Bewußtsein. Ein Unterschied ist lediglich dadurch gegeben, daß der in der Wahrnehmung präsente Bestandteil des Prädikats über die lediglich repräsenten durch die Macht der Apperzeption emporzuragen pflegt. Aber dieser Umstand ist für den Bestand und den Zusammenhang des Urteils so unwesentlich wie die Einflüsse der Aufmerksamkeit in den Wahrnehmungsurteilen, auf die vorhin hinzuweisen war.

Die symbolischen Erfahrungsurteile ferner stellen die sprachlich getrennten materialen Bestandteile der Aussage ebenso in logischer Immanenz und den Prädikatsinhalt in der durch den Subjektsinhalt geforderten Bestimmtheit dar; sowohl wenn, wie tatsächlich zumeist, nur die Symbole der Gegenstände im Bewußtsein auftreten, als auch wenn, dem Sinn des Urteils besser entsprechend, die im Symbol bezeichneten Gegenstände selbst aus der Erinnerung repräsent oder in der Einbildung auf repräsentaler Grundlage ausgestaltet werden. Das

symbolische Urteil: 'der Rhein wendet sich bei Basel nach Norden' zeigt dem Bewußtsein des Urteilenden den Rhein in solcher Kurve fließend, gleichviel ob er ihn im Kartensymbol vorstellt oder eine Erinnerung bereit hat, die ihm eine frühere Wahrnehmung jener Kurve repräsentiert, oder ob er sich jene Kurve in der Einbildung nach Analogie ähnlicher Kurven von anderen Strömen vorführt. Ohne weiteres endlich folgt das gleiche bei allen abgeleiteten Urteilen im obigen Sinne. Überall also entspricht auch hier der sprachlichen Trennung die logische Immanenz des Prädizierten in dem Inhalt des Gegenstandes, wenn dieser Inhalt in der weitesten Bedeutung gefaßt wird. Und überall hat das Prädikat lediglich die ihm durch den Urteilszusammenhang, also letztlich durch den Subjektsinhalt angewiesene Bedeutung.

Achtunddreißigstes Kapitel

Psychologie des Urteils III

Kants Scheidung der Urteile in analytische und synthetische

245. Die vorstehenden Angaben über die formulierten Urteile, in denen der Gegenstand vor der Aussage gegeben ist, widersprechen schon in ihren Voraussetzungen der von Kant eingeführten, in mannigfachen Wendungen seitdem festgehaltenen Unterscheidung der Urteile in analytische und synthetische. Sie werden deshalb zweckmäßig durch eine Kritik dieser Unterscheidung noch weiter begründet. Kant lehrt: „Analytische Urteile sagen im Prädikate nichts als das, was im Begriffe des Subjekts schon wirklich, obgleich nicht so klar und mit gleichem Bewußtsein gedacht war ... In synthetischen Urteilen aber soll ich aus dem gegebenen Begriff hinausgehen, um etwas ganz anderes, als in ihm gedacht war, mit demselben in Verhältnis zu betrachten“.[1] Da nach Kant „Erfahrungsurteile als solche insgesamt synthetisch sind“, so folgt, daß den analytischen Urteilen über Erfahrungsgegenstände, d. i. den Urteilen, in denen Merkmale ausgesagt werden, die als wesentliche in die Vorstellung des Gegenstandes aufgenommen sind, z. B. dem Urteile: 'Gold ist ein gelbes Metall'[2] synthetische Urteile zugrunde liegen. Die synthetischen Urteile sind es ferner selbst, welche die Erweiterung vollziehen. Denn „Urteile mögen einen Ursprung haben, welchen sie

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 193f., Prolegomena S. 25f. (§ 2 A).
[2] Kant Prolegomena S. 26 (§ 2 B).

wollen ..., so gibt es doch einen Unterschied derselben dem Inhalt nach, vermöge dessen sie entweder bloß erläuternd sind, und zum Inhalt der Erkenntnis nichts hinzutun, oder erweiternd, und die gegebene Erkenntnis vergrößern". Die empirisch synthetischen Urteile Kants entsprechen sonach den bisher erörterten Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteilen. Denn die hier notwendig gewordene Einteilung der Erfahrungsurteile bleibt innerhalb des Rahmens der Synthese, die Kant vor Augen hat. Seine Gliederung der synthetischen Urteile dagegen in solche *a priori* und *a posteriori* ist für die hier zu behandelnden Fragen nebensächlich; wir handeln nur von den empirisch synthetischen.

246. Kants Abgrenzung der synthetischen Urteile widerspricht demnach der Behauptung, daß in den Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteilen der gegenständliche Zusammenhang, der in ihnen formuliert wird, vor der Aussage gegeben ist. Aber jene Abgrenzung ist fürs erste schon deshalb nicht haltbar, weil der Einteilungsgrund Kants, die inhaltliche Beziehung des Prädikats zum Subjekt, nicht hinreicht, die beiden Arten der analytischen und synthetischen Urteile zu unterscheiden. Bei Urteilen über Gegenstände der Erfahrung ist vielmehr noch die von Kant abgewehrte Rücksicht auf den Ursprung unerläßlich. Kant selbst gesteht zu, daß man bei solchen Gegenständen „niemals sicher sei, ob man unter dem Worte, das denselben Gegenstand bezeichnet, nicht einmal mehr, das andere Mal weniger Merkmale desselben denke. So kann der eine im Begriffe vom Golde sich außer dem Gewichte, der Farbe, der Zähigkeit noch die Eigenschaft, daß es nicht rostet, denken, der andere davon vielleicht nichts wissen. Man bedient sich gewisser Merkmale nur so lange, als sie zum Unterscheiden hinreichend sind; neue Bemerkungen dagegen nehmen welche weg und setzen einige hinzu; der Begriff steht also niemals zwischen sicheren Grenzen".[1] Das oben angeführte Beispiel Kants: 'Gold ist ein gelbes Metall' läßt also nach dieser eigenen Erklärung Kants unentschieden, ob es ein analytisches oder synthetisches Urteil sei, solange nicht bestimmt ist, welche Merkmale des Goldes der Urteilende bereits in seine Vorstellung vom Golde aufgenommen hat. Es ist dies ein lehrreicher Beleg dafür, zu welchen Irrtümern die Rücksichtslosigkeit gegen die Psychologie des Urteils verführen kann.

Falsch ist ferner, daß das synthetische Urteil die Erkenntnis des Gegenstandes erweitere. Die Wahrnehmungs- und Erfahrungs-

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 755f., wo Analoges auch für die „*a priori* gegebenen" Begriffe gezeigt wird, und Prolegomena a. a. O.

urteile sind vielmehr lediglich der prädikative Ausdruck der in der Wahrnehmung bereits vollzogenen Erweiterung. Da das Erkennen eines Gegenstandes der Wahrnehmung mit allen seinen alten und neuen Merkmalen, d. i. seine Apperzeption, sich ohne alle Hilfe von Urteilen vollziehen kann, so folgt fürs erste, daß die Ergänzung und Erweiterung der Vorstellung an ein Urteil nicht gebunden ist. Es kann aber zweitens auch nachgewiesen werden, daß, wo immer ein neues Merkmal von einem Gegenstande der Wahrnehmung ausgesagt wird, die Aufnahme des Merkmals in die Subjektsvorstellung des Gegenstandes nicht erst durch das Urteil erfolgt, sondern eine unerläßliche Vorbedingung dafür ist, daß das Urteil gefällt werden kann.

247. Als erstes Beispiel diene das Wahrnehmungsurteil: 'Dieses Stück Gold ist fein gedehnt'. Dem Urteilenden sei Gold (Au) als ein metallisches (a), im reflektierten Licht gelbes (b) Element (c) bekannt, das nur in Königswasser löslich ist (d), dessen spezifisches Gewicht 19,32 (e), dessen Atomgewicht 196,2 (f) beträgt, das endlich im periodischen System zu Kupfer und Silber gehört (g). Der Einfachheit wegen sei ferner angenommen, daß diese Vorstellung des Goldes das Resultat einer Reihe von (p) Beobachtungen sei, deren jede sich gleichmäßig über alle aufgezählten Merkmale erstreckt habe, daß daher keines von ihnen durch Mitteilung gewonnen sei. Die Vorstellung des Goldes läßt sich demnach, wenn von den gegenseitigen Beziehungen der Merkmale abgesehen wird und sie als gleich ursprünglich aufgefaßt werden (150), durch das Symbol darstellen:

$$Au_I = a_{1\ldots p}\ b_{1\ldots p}\ c_{1\ldots p} \cdots\cdots g_{1\ldots p}$$

Die dieser abstrakten Allgemeinvorstellung entsprechende Gedächtnisdisposition, die als Residualkomponente bei einer neuen Wahrnehmung durch die gegenwärtigen Reize reproduziert werden würde, mag dementsprechend, indem die erregten oder unerregten unbewußten Residualelemente der vorgestellten Merkmale durch griechische Buchstaben bezeichnet werden, durch die Formel ausgedrückt werden:

$$D(Au_I)_{1\ldots p} = \alpha_{1\ldots p}\ \beta_{1\ldots p}\ \gamma_{1\ldots p} \cdots\cdot \eta_{1\ldots p}$$

Die Reizkomponente, die der neuen Wahrnehmung zugrunde liegt, sei aus den bekannten Reizen für die Wahrnehmungen der gelben Farbe, des Metallischen und dem neuen des Gedehntseins (ϑ_1) zusammengesetzt. Sie wäre also unter analogen Bedingungen der Symbolisierung:[1]

[1] Die Reizkomponente ist der Inbegriff der (hier) äußeren Reize und der durch diese äußeren Reize ausgelösten Erregungsvorgänge in den Sinnesorganen

$$P_{p+1} = \alpha_{p+1}\,\beta_{p+1} \,\ldots\ldots\ldots\ldots\, \vartheta_1$$

Der Apperzeptionsprozeß, der das Erkennen des Gegenstandes vermittelt, kann demnach durch das Symbol vorgeführt werden:

$$\begin{array}{ll} P_{p+1} & = \alpha_{p+1}\,\beta_{p+1} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \vartheta_1 \\ D(Au_I) & = \alpha_{1\ldots p}\,\beta_{1\ldots p}\,\gamma_{1\ldots p}\cdots\eta_{1\ldots p} \\ \hline [PD(Au_I)]_{p+1} & = a_{1\ldots p+1}\,b_{1\ldots p+1}\,c_{1\ldots p}\cdots g_{1\ldots p}\,h_1 \end{array}$$

Denn durch die Bestandteile $\alpha_{p+1}\,\beta_{p+1}$ der Reizkomponente werden die entsprechenden Elemente $\alpha_{1\ldots p}\,\beta_{1\ldots p}$ der Residualkomponente reproduziert und verschmolzen, so daß die Merkmale $a_{1\ldots p+1}$ $b_{1\ldots p+1}$ des Gelben und des Metallischen in der apperzipierten Vorstellung entstehen, der das dritte Glied des Symbols $[PD(Au_I)]_{p+1}$ entspricht. Die Merkmale $c_{1\ldots p}$ $d_{1\ldots p}\cdot\cdot\,g_{1\ldots p}$ der apperzipierten Vorstellung ferner, die den als gelbes Metall wahrgenommenen Gegenstand spezieller als Gold erkennen lassen, sind mittelbar, also assoziativ aus den entsprechenden Bestandteilen der Residualkomponente $\gamma_{1\ldots p}$ usw. reproduziert; sie sind der Einfachheit wegen hier als Repräsente, nicht als bloß unbewußte Erregungen vorausgesetzt. Mit diesen allen aber zusammen tritt h_1, das Merkmal des Feingedehntseins, in der apperzipierten Vorstellung auf. Es gelangt als Bestandteil der Reizkomponente ϑ_1 gleichzeitig und assoziiert mit $\alpha_{1\ldots p}\,\beta_{1\ldots p}\ldots$ zur Wirkung. Es wird zum Merkmal dadurch, daß die Disposition der Vorstellung des Feingedehntseins, die aus den Wahrnehmungen anderer Gegenstände als vorhanden vorausgesetzt wird, durch das perzeptive Element ϑ_1 reproduziert und mit diesem zur Verschmelzung gebracht wird, während es sich gleichzeitig mit dem vorliegenden Wahrnehmungsbestand verflicht. Von der Darstellung dieser speziellen Apperzeption ist der Einfachheit wegen in dem obigen Symbol Abstand genommen worden. Das neue Merkmal, das folgt aus dem allem, wird der Vorstellung des Goldes, das in der Wahrnehmung vorliegt, schon durch den Apperzeptionsvorgang zugeführt. Das Urteil also: 'dieses Stück Gold ist fein gedehnt' verhilft der erfolgten Aufnahme des Merkmals in den Wahrnehmungsbestand nur zum prädikativen Ausdruck, fügt es nicht selbst erst in ihn ein. Damit es ausgesagt werden könne, muß es in der apperzipierten Vorstellung bereits in logischer Immanenz zum Golde vorgestellt sein.

und im Nervensystem, speziell die Erregungskomponente in den kortikalen Zentren, in denen die Wahrnehmungsinhalte entstehen. Man vgl. B. Erdmann Grundzüge der Reproduktionspsychologie S. 49.

Synthetische Wahrnehmungsurteile also im Sinne Kants gibt es nicht.

248. Ebensowenig sind synthetische Erfahrungsurteile in diesem Sinne anzuerkennen. Ein solches sei in der Aussage: 'Gold ist dehnbar' vorhanden. Es ist also gleichfalls vorausgesetzt, daß diese Erkenntnis erst durch ein in der Wahrnehmung gegebenes fein gedehntes Stück Gold gewonnen sei. Das Subjekt dieses Urteils ist keines der oben symbolisierten Glieder der Apperzeption. Die Reizkomponente des wahrgenommenen Stückes Gold P_{p+1} kommt dafür nicht in Frage. Die apperzipierte Vorstellung $PD(Au_I)_{p+1}$ ist ausgeschlossen, weil sie sich lediglich auf den vorliegenden Einzelgegenstand bezieht, während in dem Erfahrungsurteil 'Gold überhaupt' gemeint ist. Die Residualkomponente $D(Au_I)$ fällt, weil bloße Disposition zu einer Vorstellung, für diese Funktion ebenfalls aus. Es bleibt die ihr entsprechende Allgemeinvorstellung Au_I, die vor der neuen Wahrnehmung vorhanden war. Aber diese ist in ihrem Bestande als Au_I nicht reproduziert, nachdem die vorliegende Wahrnehmung begonnen hat. Das neu assoziierte Merkmal des Gedehntseins ist vielmehr, da es in den Bestand der apperzipierten Vorstellung des gegebenen Stückes Gold eingetreten ist, auch mit dem Bestand von Au_I verflochten, dessen Disposition hier als Residualkomponente wirksam geworden ist. Aus Au_I ist daher ein Au_{II} geworden:

$$Au_{II} = a_{1\ldots p+1}\,b_{1\ldots p+1}\cdots\vartheta_1$$

Diese Allgemeinvorstellung bildet demnach das Subjekt des neuen Erfahrungsurteils. Auch hier also ist nicht das Urteil das Erweiternde, sondern der prädikative Ausdruck der im Apperzeptionsvorgang vollzogenen Erweiterung. Es gibt also keine synthetischen Erfahrungsurteile im Sinne Kants.

249. Kants Unterscheidung erweist sich damit, soweit die bisher behandelten Urteilsarten in Frage kommen, überhaupt als unstatthaft. Kant hat, gleichgültig gegen die psychologische Untersuchung des Urteils, den synthetischen Urteilen Subjekte zugewiesen, die eine psychologisch orientierte logische Analyse ihnen nicht zuerkennen darf. Diese Sachlage wird auch dadurch nicht verändert, daß Kant infolge seiner rein formalen Fassung der Aufgaben der Logik diese Gliederung der Urteile nicht als logisch, sondern nur als transzendental bedeutsam aufgefaßt wissen will.[1] Denn diese Beschränkung hat Kant selbst und viele spätere Logiker nicht davon

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 193; Prolegomena S. 31 (§ 3).

abgehalten, jene Einteilung in die Logik herüberzunehmen, und andere nicht verhindert, ihr prinzipielle Bedeutung für den Ursprung der Urteile beizulegen, die Kant ebenso ausgeschlossen wissen wollte.[1]

Neununddreißigstes Kapitel

Psychologie des Urteils IV

Psychologie der mitgeteilten Urteile

250. Auch die konstruierenden Urteile, die ihren Gegenstand in dem Bewußtsein des Urteilenden erst erzeugen, gewähren der psychologischen Analyse kein anderes Resultat: Die prädikative Zerlegung ist eine rein sprachliche; die prädizierte Bestimmung bleibt in logischer Immanenz zu dem Subjekt; das Prädikat hat die Bedeutung, die ihm der Zusammenhang vorschreibt.

Wer langsam und mit dem Bestreben, sich das Gelesene zu verdeutlichen, den Satz liest: „Es sind dreißig Jahre, daß sich ein junger Mann, der aus seinem Vaterland verbannt war, in einer italienischen Stadt in das äußerste Elend versetzt sah", wird finden, daß er sich, um von den Nebenbestimmungen hier abzusehen, einen jungen, in elender Lage befindlichen Mann vorstellt. Und es ist klar, daß sich diese Vorstellung nach Maßgabe des Verständnisses bildet. Die Vorstellung eines jungen Mannes, die, wenn langsam gelesen wird, Zeit hat, sich als Allgemeinvorstellung zu entwickeln, wird während des Weiterlesens durch die Bedeutungen der nachfolgenden Worte genauer bestimmt. Und diese bleiben ebenso in logischer Immanenz, wie die in dem Urteil nicht aufgeführten Bestimmungen, die uns die Erinnerung repräsent macht oder die Einbildung darbietet. Die

[1] Aus der Fülle der Literatur sei folgendes zur logischen Orientierung hervorgehoben. Im Sinne der Kantischen Einteilung gliedert Lotze Logik ^{2} § 56, Grundzüge der Logik § 25; Twesten Die Logik § 45. 59. Umbildungen der Lehre, die jedoch die oben erörterten Grundlagen nur zum Teil berühren, haben Bolzano Wissenschaftslehre II § 148; Ueberweg Logik ^{3} § 83; Sigwart Logik I ^{4} S. 135f. versucht. Kritisches gegen Kant bei Schleiermacher Dialektik § 155. 308; Stuart Mill *An Examination of Sir W. Hamilton's Philosophy* ^{5} S. 428; man vgl. dazu in seinem *System of Logic* ^{8} I b. I, ch. 6; Trendelenburg Logische Untersuchungen ^{3} II S. 263; Th. Ziehen Lehrbuch der Logik S. 670f. Dem Obigen Verwandtes, jedoch ohne die hier zugrunde gelegte Apperzeptionstheorie, insbesondere bei Beneke System der Logik I S. 156f.; J. Bergmann Reine Logik, Berlin 1879, S. 135, sowie bei Sigwart a. a. O. I ^{4} S. 116f. Weiteres bei G. Söhngen Über analytische und synthetische Urteile, 1915 (Münchener J. D.).

Prädikatsbedeutungen schafft sich die Erinnerung, Einbildung und Abstraktion in der Weise, in der ein äußerstes Elend unter den Bedingungen der Verbannung in die Fremde möglich ist.

Wenn die so erzeugten Gegenstände abstrakterer Natur sind, lehrt die Selbstbeobachtung Analoges. Man lese z. B. die Lukrezischen Verse (III, 216f.):

ergo animam totam perparvis esse necessest
seminibus, nexam per venas viscera nervos;
quatenus, omnis ubi e toto jam corpore cessit,
extima membrorum circum caesura tamen se
incolumem praestat nec defit ponderis hilum.

Es bilden sich die Vorstellungen sehr kleiner körperlicher Gegenstände, die nach vorhergehenden Angaben des Dichters als rund, glatt, leicht, beweglich angenommen werden. Sie werden sodann als durch die Blutgefäße, Eingeweide und Nerven zerstreut vorgestellt. Die Allgemeinvorstellung des menschlichen Körpers, von dem zunächst die eben erwähnten Organe im Vordergrund des Bewußtseins standen, wird darauf näher als die eines leblosen Körpers bestimmt, an dessen Gestalt und Schwere die Aufmerksamkeit haften bleibt, ohne daß eines dieser Merkmale anders als in logischer Immanenz in der Vorstellung bewußt würde. Die Zerlegung der Bedeutungen bleibt eine rein sprachliche.

Nur verwickelter, nicht abweichend, formt sich der Vorgang, wenn es sich um so Abstraktes handelt, wie in dem Satz Fichtes: „Zum Verständnisse des Christentums, als einer Begebenheit in der Zeit, gehören ganz vorzüglich die Weissagungen desselben von sich selber, als seine Aussage, wie es sich selbst als historisches Prinzip in der Welt ansieht." Wer aufmerksam, langsam und mit einiger Fülle eigenen Wissens liest, dem reproduzieren sich zuerst die Urteile, die das Verständnis des Christentums als eines Inbegriffes von historischen Begebenheiten ausmachen. Es entsteht in unvollständiger Reproduktion als eine Gesamtheit für den Kundigen, der diese Urteile als Ganzes in Bereitschaft hat. Es wird vollständiger reproduziert, aber in eine Reihe zerfallend und durch deren Verlauf das Weiterlesen hemmend, bei dem Unkundigen, der sich die einzelnen Urteile erst aus dem Gedächtnis zusammenlesen muß. Sodann richtet sich die Aufmerksamkeit des Verstehenden auf diejenige Gruppe von Urteilen, die als Weissagungen des Christentums über sich selbst angesehen werden können. Gleichviel aber, ob diese Gruppe unter den übrigen vorgefunden oder erst in neuer Reproduktion als Gesamtheit

oder Reihe zu ihnen hinzugebracht wird: sobald sie auftreten, werden sie in logischer Immanenz zu dem Inbegriff vorgestellt, als Bestandteil, als Glied von ihm. Diese Gruppe wird endlich, durch die letzte Bestimmung des Fichteschen Urteils, als eine kleinere Einheit in der größeren erkannt, sofern das Band, das sie einigt, die Selbstauffassung als historisches Prinzip, zum Bewußtsein kommt.

Wiederum zwar verwickelter, aber in dem hier zu Erweisenden gleichartig wird die Bewußtseinsrepräsentation, wenn das Urteil einen abstrakten Gedanken bildlich vorführt. Wird z. B. das Distichon Schillers:

In den Ozean schifft mit tausend Masten der Jüngling;
Still, auf gerettetem Boot, treibt in den Hafen der Greis

nicht als Glied eines Gedankenganges gelesen oder gehört, der seinen eigentlichen Sinn nahelegt, so enthüllt sich dieser bei aufmerksamem Verstehen etwa folgendermaßen. Es entwickeln sich nacheinander die Einbildungsvorstellungen der vom Dichter geschilderten Vorgänge, das prädikativ Zerlegte dabei ebenso wie das sonst Erinnerte oder Eingebildete in logischer Immanenz. An dem Gegensatz der Lebensalter dann, vielleicht auch an dem Gegensatz des Zieles der Fahrt oder dem Wechsel der Fahrzeuge entzündet sich die weitere Einsicht. Die Bilder ersetzen sich durch die Erinnerungen an die Illusionen der Jugend und die getäuschten Hoffnungen, Wünsche, Ansprüche des Alters. Sie alle sind mehr oder minder eingewebt, logisch immanent den Erinnerungen an selbst Erlebtes, durch Mitteilung Gewonnenes, oder auch an Lebenserfahrungen, die nach Analogie solcher Fälle von uns der Wirklichkeit nachgeschaffen werden.[1]

251. Sind die Gegenstände, die so aus der prädikativen Zerlegung der Worte gebildet werden, für den Urteilenden neu, so wird der Vorgang in dem hier fraglichen Moment kein anderer. Mit dem Erkennen, d. i. der Apperzeption der zuerst gelesenen oder gehörten Worte, etwa des Subjekts in dem Urteil: "die Schneemassen in den Städten enthalten, je älter sie sind, um so mehr Schwefelsäure' entsteht die assoziative Reproduktion der mit ihnen verflochtenen Bedeutungen, so bestimmt oder unbestimmt die Erinnerung sie liefert oder das Verständnis ihr Wiederaufleben notwendig macht. Ihnen gesellen sich beim Weiterlesen oder -Hören, wiederum durch Reproduktion der Wortbedeutungen, die Vorstellungen zu, die das Prädikat bilden. In diesem Beispiel so, daß jene Schneemassen als Schwefelsäure enthaltend vorgestellt werden. Das Merkmal also entsteht in logischer Immanenz so bestimmt oder unbestimmt, wie das Wissen um die Art dieses Enthaltenseins es zuläßt. Soweit diese apperzeptiven und assoziativen Reproduktionen stattgefunden haben, ist das Urteil verstanden, ist also das gehörte oder gelesene Urteil vom Hörenden oder Lesenden in Wort und Bedeutung nachgebildet. Soweit umgekehrt das Urteil nachgedacht ist, haben sich jene Reproduktionen vollzogen. Beides geschieht gleichzeitig. Denn es ist ein und derselbe Vorgang, der in diesen Worten von zwei Gesichtspunkten aus dargestellt wird. In und mit dem Verständnis des Urteils verwandelt sich die Vorstellung der Schneemassen der Städte in die um die neue Bestimmung bereicherte Vorstellung. Solange nur die frühere Vorstellung der Schneemassen der Städte (A_I) reproduziert ist, auch wenn sie, wie in unserem Urteil, als Subjekt gegeben ist, sind die Bedingungen der vorliegenden Aussage noch nicht erfüllt. Sobald die Prädikatsvorstellung reproduziert wird, verflicht sie sich mit dem A_I, indem sie ihren Inhalt diesem in logischer Immanenz einfügt; sie schafft also das A_I durch diese Inhaltsbereicherung zu einem A_{II} um, das logisch genommen das Subjekt des neuen Urteils ist.

[1] Die „denkpsychologischen" Versuche, die seit K. Bühlers Aufsätzen über „Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge" (Archiv für die gesamte Psychologie IX, 1907; XII, 1908) wiederholt angestellt worden sind, stehen hier nicht in Frage. Die Ergebnisse dieser Analysen hängen an der Verwicklung der Fragestellungen, ihre Deutungen an psychologischen Voraussetzungen, für die sich in der Reproduktionspsychologie keine Anhaltspunkte ergeben. Jede denkpsychologische Analyse sollte, wie hier geschehen, mit einfachsten Urteilen beginnen.

252. Erschöpft ist die psychologische Mannigfaltigkeit der mitgeteilten Urteile durch diese Analysen keineswegs. Aber diese Proben werden hinreichen, die in allen Fällen bestehende logische Immanenz und prädikative Beschränkung erkennen zu lassen. Zur Ergänzung sei angeführt, daß durch das Urteil: 'Herder, der Dichter, Kritiker, Historiker, Theologe und Philosoph, ist 1744 geboren' Herder als in diesem Jahre geboren vorgestellt wird. Die Zeitbestimmung schwebt nicht neben den durch die Attribute reproduzierten Eigentümlichkeiten der Persönlichkeit, sondern diese wird in der angegebenen Zeitbeziehung vorgestellt. Man muß sich nur das Wesen der Immanenz von Zeitbeziehungen gegenwärtig halten. Ist ein Gegenstand als gestern entstanden von mir wahrgenommen, so wird er in der Aussage über diese Wahrnehmung als ein Glied der Ereignisse der Zeitreihe vorgestellt, dessen Zeitpunkt durch das Vorher und das Nachher der gestern erlebten Vorgänge bestimmt ist. Fehlt der Erinnerung

die Fülle solcher Beziehungen, die den Zeitpunkt gleichsam festbinden; hat das Jahr 1744 für den Lesenden nur die Bedeutung eines Gliedes der Zahlenreihe; ist sein Inhalt für den Leser sonst leer: so wird diese Beziehung selbst sehr unbestimmt. Je reicher dagegen unser Wissen ist, um so bestimmter wird die Beziehung. Sie füllt sich etwa aus durch das Nacheinander der äußeren und inneren Entwicklung Herders von diesem Zeitpunkt an oder zu ihm zurück, das in einer Reihe mehr oder weniger bestimmter Erinnerungen in unserem Bewußtsein wirklich wird. Oder sie erfüllt sich durch andere Ereignisse des Jahres 1744 sowie der nächststehenden Jahre, die das Gedächtnis darbietet. So äußerlich nun das bloße Zeitdatum für die Person selbst ist, so äußerlich ist auch die logische Immanenz. Denn dadurch, daß ich die Gegenstände durch ihre raumzeitlichen Beziehungen individualisiere (118), werden diese doch nicht in eine engere Immanenz zu dem Gegenstande gebracht, als sie ihrer Beschaffenheit nach vertragen. Wenn ich sage: 'meine Lampe steht jetzt vor mir, hat gestern gebrannt, ist vor fünf Jahren von mir gekauft', so stelle ich die Lampe als jetzt brennend usw. vor, individualisiere sie durch diese Beziehungen, ohne eben durch solche Bestimmungen zufälliger Zeitpunkte ihrer Existenz, in denen ich sie vorstelle, mehr in das Bewußtsein zu führen, als daß ich den Gegenstand in sie hineinsetze. Das anschauliche Element der Immanenz, das den Merkmalen der Gegenstände und auch den Raumbeziehungen eigen ist, fehlt eben den zeitlichen Bestimmungen. Denn es ist nur ein durch Lockes psychologische und Kants transzendentale Koordination von Raum und Zeit entstandenes Vorurteil, das beide Vorstellungen in ihrer psychologischen Bedeutung für den anschaulichen Bestand unserer Sinneswahrnehmung gleichstellen läßt. Die schon in der klassischen Mechanik angelegte, seit Minkowski umgebildete, in die Relativitätstheorie aufgenommene mathematisch-physikalische Koordination beider Beziehungsinbegriffe steht hier nicht in Frage.

253. Es wird nach dem allem nicht nötig sein, auch an den selbständigen Urteilen noch ausführlich zu erweisen, daß die prädikative Zerlegung des Vorgestellten im Urteil die logische Immanenz des Prädizierten unberührt läßt, also rein sprachlicher Natur ist, und daß der Sinn des logischen Prädikats sich in jedem Falle durch den speziellen Zusammenhang beschränkt zeigt.

Ebensowenig verändert sich diese Sachlage, wenn die Urteile in logischer Form erschlossen werden. Wer etwa aus dem Erfahrungsurteil: 'dieser Körper ist Schwefelwasserstoff' und dem mitgeteilten: 'Schwefelwasserstoff ist giftig' erschließt, daß dieser Körper giftig ist, stellt das Giftigsein dieses Gases in dem Maße als logisch immanente Bestimmung vor, als sich aus der Vereinigung der gegebenen Urteile das Urteil des Schlußsatzes entwickelt, in dem jene Beziehung prädikativ, in sprachlicher Sukzession, auftritt. Das gleiche lehren auch ohne beschreibende Worte Gedankengänge, wie der nachstehende, der Spinozas Ethik entnommen ist: „*Quaevis res finita est modus — quicunque modus existit et ad operandum determinatur ab alia causa — voluntas est cogitandi modus — unaquaeque volitio existit et ad operandum determinatur ab alia causa — ea res, quae ab alio determinatur ad existendum et operandum, necessaria vel coacta vocatur — voluntas necessaria vel coacta vocatur.*“

Vierzigstes Kapitel

Psychologie des Urteils V

Mathematische und normative Urteile

254. Einer besonderen Besprechung bedürfen die mathematischen und die normativen Urteile.

Für die Behauptung, daß alle elementaren mathematischen Behauptungen, auch diejenigen, die durch ideogrammatische Zeichen, durch Gleichungen oder Ungleichungen, dargestellt werden, Urteile im obigen Sinne sind, genügt die Bemerkung, daß auch sie sich in prädikativer Fassung darstellen oder aus ihren Symbolen sich in die allgemeinsprachliche Formulierung, die in diesen so präzisiert wie verkürzt wird, umsetzen lassen. Die prädikative Beziehung ist in diesen Urteilsformeln nur insofern eine besondere, als es sich in ihnen um Vergleichungen handelt, um Urteile also, die das zu Vergleichende, etwa Zahlen, algebraische Ausdrücke, Ausschnitte aus Kontinuen, als gegeneinander selbständig denken lassen (296). Sie ist ferner eine einfachere als bei den qualitativen Vergleichungen, weil das, was verglichen wird, Denkgebilde sind, die auf gemeinsame Einheiten zurückgeführt werden können.

255. Bei Vergleichsurteilen über Qualitäten ist die logische Immanenz des prädikativ Getrennten unschwer ersichtlich. Es sei z. B. die Aussage: 'dieses Gelb ist heller als jenes' als Wahrnehmungsurteil gegeben. Dann ergibt sich wie oben (242), daß das Hellersein dieses Gelb, indem das Urteil sich vollzieht, sich nicht irgendwie von diesem

Gelb ablöst und etwa als Vergleichungswolke über beiden Gelb dahinzieht. Die Vergleichung vollzieht sich vielmehr, indem wir die beiden Gelb nacheinander aufmerksam apperzipieren, durch diese Apperzeption ihre logischen Orte in der Ordnungsreihe der Helligkeitsstufen des Gelb erkennen und uns der Verschiedenheit dieser logischen Orte bewußt werden. Das Urteil entsteht sodann, indem wir das Resultat dieser doppelten Apperzeption, also das Bewußtsein ihrer Verschiedenheit, in die reproduzierten Worte kleiden: 'dieses Gelb ist heller als jenes', während das Hellersein in logischer Immanenz zu dem helleren Gelb bestehen bleibt. So bliebe andererseits das Dunklersein in dem zweiten Gelb bestehen, wenn etwa die Richtung der Aufmerksamkeit oder ein anderer Bestimmungsgrund unserer Gedankenfolge uns das Urteil: 'jenes Gelb ist dunkler als dieses' eingegeben hätte. Der Worttrennung im Urteil entspricht keine „gedankliche" Trennung der Bedeutungen. Ebenso versteht sich von selbst, daß das 'Heller- oder Dunklersein als jenes' durch den einschränkenden Zusatz 'als jenes' nicht in dem allgemeinen Sinn des Heller- oder Dunklerseins gemeint ist, sondern in dem speziellen, den die vorliegenden Wahrnehmungsinhalte bedingen.

Auch wenn die verglichenen oder unterschiedenen Gegenstände nicht einfache, sondern zusammengesetzte sind, bleibt unser Ergebnis bestehen. Man erprobe dies an den Aussagen: 'Europa ist ungleich reicher gegliedert als Afrika; Sowohl die Atome Leukipp-Demokrits, als die Atome der chemischen Theorie Daltons waren als materielle überall dichte Teilchen gedacht. Das Mitleid ist ein Unlustgefühl'. Daß in dem ersten dieser Urteile die reiche Gliederung Europas sich von der Gesamtvorstellung des Erdteils nicht abtrennt, sondern in logischer Immanenz zu dieser verharrt, ist ohne weiteres klar. Das zweite und dritte dagegen enthalten insofern ein neues Moment, als die Vorstellungen des Materiellen und des Unlustgefühls abstrakte Allgemeinvorstellungen sind, in ihnen also Merkmale ausgesagt werden, die selbständige Gegenstände unseres Bewußtseins bilden und eben deshalb von den Subjekten abgetrennt werden können. Wir haben jedoch früher gesehen (59), daß diese Abtrennung nur abstrakterweise möglich ist, daß ferner die Abstraktion das Band assoziativer Verflechtung, das die Merkmale der einzelnen Gegenstände verknüpft, nicht zerreißt, sondern nur lockert, daß endlich das Allgemeine in dem Besonderen vorgestellt bleibt, von dem es abstrahiert wird, also in logischer Immanenz zu ihm beharrt.

256. Betrachtet man die mathematischen Urteilsformeln von

diesem Gesichtspunkt aus, so wird ihre Übereinstimmung mit den Ergebnissen unserer psychologischen Analyse deutlich. In dem Urteil: '7 + 5 = 12' ist das Gleichsein von 7 + 5 mit 12 sowenig von den beiden verglichenen Größen abgelöst, wie das Größersein von 3 + 4 gegenüber 10 — 4 von den verglichenen Größen der Aussage: '3 + 4 > 10 — 4'. Das Bewußtsein der Gleichheit kommt vielmehr zustande, indem wir finden, daß die Reihe der Einheiten, welche hier durch die Zeichen 7 + 5 sowie durch das Additionszeichen, dort durch das Zeichen 12 ausgedrückt wird, zu einem und demselben Glied der Zahlenreihe, also zu derselben Zahlengröße führt. Wir werden uns der 7 + 5 als 12, und ebenso der 12 als 7 + 5 bewußt. Analogerweise haftet in dem zweiten Beispiel das Größersein an 7 als 3 + 4, und dementsprechend das Kleinersein an 6 als 10 — 4. Nur haftet das Gleich-, Größer- und Kleinersein an den Zahlen nicht in der engeren logischen Immanenz der Merkmale, sondern in der weiteren, die bei Beziehungen dieser Art stattfindet (242, 252). Es wird nicht erforderlich sein, das gleiche Ergebnis bei Formeln wie 0/0 und bei geometrischen Urteilen wie: 'das Quadrat über der Hypothenuse eines rechtwinkligen Dreiecks ist gleich der Summe der Quadrate über den Katheten' ausführlich zu entwickeln. Und nicht anders, nur verwickelter in der Begründung und undurchsichtiger für das Vorstellen, weil die Beziehung immer erst in der Ausführung des Beweises deutlich wird, ist die Prädikation in algebraischen Urteilsformeln wie:

$$(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$$

$$2{,}71828 \ldots\ldots = 2 + \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \ldots + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdots n} + \ldots$$

Die Eigenart dieser Vergleichungs- (und Unterscheidungs-) urteile wird später (296, 368) besprochen werden. Schon jetzt aber sei hervorgehoben, daß die hier angelegte und weiterhin auszuführende Urteilstheorie die Annahme einer besonderen Urteilsklasse von „Relationsurteilen" unzulänglich macht. Jedes Urteil ist ein systematischer Inbegriff, dessen Glieder durch (innere) Beziehungen miteinander verknüpft sind. Jedes Urteil, schon die elementare Bejahung, enthält also Relationen, deren prädikative Formungen in der Relation der logischen Immanenz, letztlich der realen Inhärenz (163) angelegt sind. In jedem Urteil steckt eben, weil es eine gedankliche Operation ist, ein Vergleichen und Unterscheiden.

257. Eigentümlicher ist die prädikative Beziehung bei den normativen Urteilen, in denen nicht ein Sein oder Haben, sondern

ein Sein- oder Haben-Sollen ausgesagt wird; z. B.: 'Du sollst die Wahrheit sagen; Wir sollen Gott dienen, ihm zu gefallen, mit Zucht; *Salus publica suprema lex esto*; λάθε βιώσας'; und das bedenkliche Wort des Paracelsus: '*Nemo sit alterius, qui suus esse potest*'. Denn die Normen, die hier ausgesagt werden, sind eben dadurch Normen, daß sie für die Subjekte zwar gelten, falls diese dem Ideal, das wir uns geschaffen haben, entsprechen, ihnen jedoch nicht notwendig zukommen, ja sogar der Regel nach fehlen. Dennoch fehlt die logische Immanenz auch hier nicht. Nicht allerdings der Lügner, den ich vor mir stehen sehe oder in Gedanken habe, sofern ich die Wahrheit von ihm verlange, ist das Subjekt dieser Immanenz — wäre er dies, so wäre das Urteil sinnlos —, wohl aber ebendieser als Glied der idealen moralischen Gesellschaft, in der ich diese Forderung verwirklicht denke. Das ideale Subjekt der Norm also ist es, in dem diese Forderung als Besitz vorgestellt wird. Ebendieses ist demnach das eigentliche Subjekt der hier gemeinten Immanenz. Denn nicht denjenigen trifft die Aussage, der die Forderung nicht erfüllt, sofern er sie nicht erfüllt, sondern denjenigen, der ihr untersteht, obschon er ihr gegenwärtig nicht genügt. Ich sage das Gesollte von ihm aus, weil ich es in ihm als idealem Subjekt verwirklicht denke. Oder umgekehrt: Weil ich es ihm als idealem Subjekt zuschreibe, prädiziere ich es von ihm als realem, der Forderung unterstehendem Subjekt als Gesolltes. In diesem Sinne wird das Sein zum Sollen. Das Sollen ist, weil normiertes, idealisiertes Sein, das Sein des idealisierten Subjekts.

Das Befremden, das dieser Gedankengang im ersten Augenblick erregen mag, wird demjenigen schwinden, der verwandte Fälle zum Vergleich heranzieht. Wenn die Aussage nicht, wie bisher meist stillschweigend vorausgesetzt wurde, von dem als gegenwärtig vorgestellten oder ohne Rücksicht auf Zeitverhältnisse gedachten Subjekt gilt, sondern wenn die prädikative Beziehung als vergangene oder zukünftige ausgesagt wird, so ist auch das Subjekt das vergangene oder zukünftige: 'Die Griechen haben die Perser bei Salamis besiegt; bei Philippi sehen wir uns wieder (werden wir uns wiedersehen).' Wie das Gehabthaben ein Haben in der Vergangenheit, das Seinwerden ein zukünftiges Sein anzeigt, so ist das Haben- oder Seinsollen ein Haben oder Sein unter den der Norm entsprechenden Bedingungen, ist das Sollen bei persönlichen Subjekten normatives Wollen. Die Analogie dieser Zeitbeziehungen zu den normativen geht sogar noch weiter. Das gegenwärtig Gewollte wird leicht und in kaum merklichen Übergängen als ein künftig Werdendes vorgestellt: 'Wir wollen sein ein einig Volk von Brüdern.' So auch das gegenwärtig Gesollte: 'Er soll mir seine Schuld gestehen.' Dementsprechend drängt gelegentlich das Sprachgefühl zu Vermischungen: 'Er soll mein Sohn sein, und ich will sein Vater sein.' Sollen also ist normatives Sein. Deshalb besteht die logische Immanenz im normativen Urteil in dem idealisierten Subjekt als dem logisch gemeinten Subjekt der Aussage.

258. Im elementaren Urteil entspricht daher, falls die bisher besprochenen Fälle typische Bedeutung für alle diese Urteile haben, der sprachlichen Trennung des Subjekts und Prädikats keine gedankliche Trennung der Bedeutungen, sondern die logische Immanenz des Prädizierten im Subjekt. Die Gegenstände werden im bejahenden, formulierten Urteil nicht gedanklich zerlegt, sondern bleiben in dem Immanenzbestande, in dem sie gegeben sind oder gebildet werden, unberührt durch die Worttrennung im mehrwortigen Satz. Die sprachliche Trennung der Wortvorstellungen ist nicht auch eine verstandesmäßige, gedankliche Zerspaltung der Bedeutungen, die den Vorstellungszusammenhang zwischen Subjekt und Prädikat lockert oder gar aufhebt, oder neben diesem als eine neue eintritt. Die prädikative Trennung der Aussage fordert vielmehr die logische Immanenz des Prädikats im Subjektsinhalt. Auf den wechselnd beschränkten Sinn des Prädikats haben wir noch später einzugehen (291). Nicht nur die Merkmale also, die den Inhalt eines Gegenstandes ausmachen, sondern vielmehr alle Bestimmungen, die von dem Gegenstande ausgesagt werden können, werden zu ihm in logischer Immanenz, und zwar in der Aussage selbst vorgestellt. Die Analogiewirkung, die der Kategorie der Substanz entstammt, beherrscht unser elementares Urteilen, weil sie die Gegenstände bestimmt (163), über die wir urteilen.

259. Die im vorstehenden entwickelte psychologische Urteilstheorie ist nicht neu. Die logische Immanenz des Prädikats im Subjektsinhalt hat schon Aristoteles gesehen, obgleich er sie metaphysisch mißdeutet hat. Schon der sonst verfehlten logischen Urteilslehre von Hobbes gewährt die Anerkennung des Grundgedankens dieser Theorie die sachliche Grundlage. Hobbes erklärt gegen Descartes[1]: *Praeterea affirmatio et negatio non sunt sine voce et appellationibus, ita ut animantia bruta non possint affirmare neque negare, ne cogitatione quidem, ideoque neque judicare; attamen cogi-*

[1] R. Cartesii *Meditationes de prima Philosophia* Obj. et resp. tertiae VI.

tatio similis potest esse in homine et bestiis. Nam cum affirmamus hominem currere, non habemus aliam cogitationem ab ea quam habet canis videns currentem Dominum suum: nihil igitur addit affirmatio vel negatio cogitationibus simplicibus, nisi forte cogitationem, quod nomina, ex quibus constat affirmatio, sint nomina ejusdem rei in affirmante: quod non est complecti cogitatione plus quam rei similitudinem, sed eandem similitudinem bis." Es ist charakteristisch für Descartes, daß er darauf nur zu erwidern findet: „*Per se notum est . . . aliud esse videre hominem currentem, quam sibi ipsi affirmare, se illum videre quod fit sine voce. Nihilque hic animadverto quod egeat responsione*"! Vor allem aber ist die Lehre in der logischen Urteilstheorie von Leibniz angelegt, die wir später zu charakterisieren haben. Mir war es seinerzeit eine wertvolle Bestätigung, sie von einem der scharfsinnigsten Logiker bestimmt ausgesprochen, wenn auch nicht ausgeführt und nicht eingehend begründet wiederzufinden: in den seit langem vergessenen logischen Abhandlungen Ploucquets, dessen logische, von Leibnizischen Gedanken beherrschte Urteilstheorie gleichfalls prinzipielle Bedeutung besitzt. Ploucquet lehrt: „*Neque obverti potest theoriae huic* (der später zu besprechenden logischen Auffassung), *quod praedicatum propositionis affirmativae plerumque sit tantum notio partialis subjecti, adeoque non identificabilis cum subjecto. Si enim praedicatum exhibet subjecti notionem partialem, ipsa haec notio partialis modo determinato inest subjecto, et sic intelligitur subjectum qua tali modo determinatum, adeoque una menti observatur notio. Cum e. g. intueor lapidem rotundum, pronuncians haec verba: hic lapis est rotundus, per hanc propositionem actu nihil aliud cogito, quam unam notionem, scilicet lapidis rotundi, qui duo termini etiam uno possent exprimi. Licet enim judicium dicatur comparatio ideae cum ideae; idem tamen comparatum cum semet ipso non sistit res duas, sed unam.*"[1] Verwandtes hat auch Trendelenburg nach Aristotelischem Vorbild ausgesprochen, allerdings in verfehlter metaphysischer Deutung.[2]

---

[1] Sammlung der Schriften, welche den logischen Calcul Herrn Prof. Ploucquets betreffen (hrsg. von A. F. Böck), mit neuen Zusätzen, Tübingen 1773.

[2] Trendelenburg Logische Untersuchungen [3] II S. 231f.

Einundvierzigstes Kapitel

Sprachliche Urteilstheorie I

Denken und Sprechen

260. Die bisher entwickelte psychologische Theorie des formulierten bejahenden Urteils muß von seiten der Psychologie der Sprache aus ergänzt und geprüft werden. Sie hat zudem die selbständige Aufgabe, die Grenzen zwischen Urteil und Satz, Urteils- und Satzbestandteilen reinlich ziehen zu lehren. Die Lösung dieser Aufgabe fassen wir als sprachliche Urteilstheorie zusammen. Es liegt im Wesen der Sprache, daß diese Erörterung des Urteilsproblems im Grunde nur eine von der Sprache ausgehende Weiterführung der Psychologie des Urteils ist.

Wir fassen vorerst die bisherigen Ergebnisse der systematisch zerstreuten Untersuchungen über die Beziehungen der Sprache zum Denken zusammen. Das formulierte Denken ist ein Aussagen, das die Behauptungen, Benennungen und Fragen einschließt (2). Die dem aussagenden Denken eigenen Worte sind spezifische Wortvorstellungen (24), die unter sich und mit ihren Bedeutungsvorstellungen assoziativ verknüpft sind (32). Die Gedächtnisresiduen dieser Worte können dementsprechend im Erkennen der spezifischen Laut- und Schriftworte selbst apperzeptiv und in jeder Art von sachlichen Vorstellungsverläufen mit Einschluß der Wahrnehmungen assoziativ reproduziert werden (52f.). Das sinnvolle Sprechen, Lesen und Schreiben sowie das stille sprachliche Denken sind Arten des formulierten Denkens (33, 72). Die spezifischen Wortvorstellungen sind, wie ihre Bedeutungsinhalte, nicht nur Wortpräsente der Wahrnehmung, sondern auch unmittelbare Repräsente der Worterinnerung, mittelbare der Worteinbildung und der verbalen Abstraktion (24, 69). Als Zeichen ihrer Bedeutungen gliedern sich die Worte in Redeteile oder grammatische Kategorien, die den sachlichen Kategorien entsprechen, aber mit diesen nicht kongruieren (86f., 90). Die Grundform der Rede im weitesten Sinn ist die prädikative Verknüpfung mit ihren Elementen, dem Subjekt und dem Prädikat (87f.). Die Grundformen der Redeteile sind dementsprechend das Nomen und das Verbum (91f.). Die Grundform des aussagenden Urteils ist die elementare prädikative Beziehung, die bejahende Behauptung, d. i. das bejahende sogenannte kategorische Urteil (225). Die grammatische Gliederung endlich des elementaren Satzes hebt die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt des formulierten Urteils nicht auf und gibt dement-

sprechend dem logischen Prädikat in jedem Fall diejenige Bestimmtheit, die das Subjekt fordert. Das aussagende oder formulierte Denken schieden wir von vornherein von dem intuitiven, das nur in formulierter Fassung Gegenstand der wissenschaftlichen und damit auch der logischen Untersuchung werden kann (3). Dem intuitiven Denken sind wie hyperlogische, so auch hypologische Formen zuzuerkennen. Als hypologische Vorstufen des formulierten Denkens haben die vergleichenden und unterscheidenden Beziehungen des Vorstellens zu gelten, die schon den Tieren und den Kindern vor dem Beginn ihrer sprachlichen Entwicklung eigen sind (5).

261. Auf eine andere Stufe des hypologischen intuitiven Denkens ist hier nur kurz hinzuweisen. Es ist möglich geworden, die pathologischen Sprachstörungen, die auf Erkrankungen bestimmter kortikaler Gebiete unseres Großhirns beruhen, genauer zu bestimmen. Die Symptomenlehre der verschiedenen Formen der dysphatischen, aphatischen und ataktischen Sprachstörungen zeigt, daß dem entwickelten Bewußtsein das formulierte Denken verlorengehen kann; in einfacheren Fällen der nach C. Wernicke sogenannten sensorischen Aphasie so, daß die residuale Reproduktion der spezifischen Wortvorstellungen versagt, auch wenn die erregenden Bedingungen in den Reizkomponenten spezifischer Wortwahrnehmungen gegeben sind. Aber auch die angedeuteten Formen vollständiger, zugleich motorischer und sensorischer Aphasie heben gemäß den erörterten Beziehungen zwischen dem Erkennen und formulierten Denken jenes nicht auf; sie lassen noch ein intuitives, unformuliertes Denken bestehen; aber sie machen dieses Denken, solange sie bestehen, zu einem mehr oder weniger hypologischen. Von diesen pathologischen Formen des intuitiven Denkens und ihren Zwischenstufen zu dem normalen formulierten sehen wir hier ab.

262. Jedes formulierte Urteil, auch das einfachste Wahrnehmungsurteil, stellte sich uns als ein Vorstellungsverlauf, und zwar als eine Vorstellungsreihe (218, 230f.) dar. Entscheidend für diesen Bewußtseinscharakter des formulierten Urteils ist der sukzessive Verlauf der spezifischen Wortvorstellungen. Dieser sukzessive Verlauf versteht sich für das formulierte Denken des lauten Sprechens sowie des Schreibens infolge des sukzessiven Verlaufs der Innervationen unserer Sprachmuskulatur von selbst. Er erhält sich aber auch, und zwar nach angestellten Messungen mit nur geringer Zeitverkürzung, in dem stillen lautsprachlichen Denken des sprachlichen Motorikers und Akustikers sowie dessen Zwischenformen und Folge-

typen (72). Die Ergebnisse jener Messungen sind auch für solche Fälle gesichert, in denen keine Spur von Sprechbewegungen durch noch so schwache motosensorische Wahrnehmungen merkbar wird. Es liegt deshalb kein hinreichender Grund für die früher wiederholt ausgesprochene Hypothese vor, daß die Reproduktion der Lautworte an schwache, aber doch zur Auslösung von Sprechbewegungen hinreichende Innervationen der Sprachmuskulatur gebunden sei.[1] Denn die Annahme von Innervationsempfindungen oder -gefühlen, die ein motosensorisches Bewußtsein auch dann erzeugen könnten, wenn Sprechbewegungen fehlen, darf jetzt als ausgeschlossen gelten.[2] Das Argument, daß für sich denkende oder träumende Taubstumme, die der Fingersprache mächtig sind, die Finger zu bewegen pflegen, verliert demgegenüber seine Beweiskraft. An diesem sukzessiven Verlauf der Wortvorstellungen im Urteil ändert sich auch dann nichts, wenn das Urteil durch ein Satzwort ausgedrückt wird: '*καταβήσομαι, dixit*' oder, um später zu erörternde Formen hier ebenfalls zu erwähnen: 'Feuer, Hilfe, Vorsicht.' Das Lautwort verläuft in der Zeit, weil jeder einzelne der Laute, aus denen es besteht, eine sukzessive Artikulation erfordert. Nicht anders liegt es auch bei den optischen Worten. Dies folgt allerdings nicht aus dem naheliegenden Argument, daß wir unsere Buchstabenschriften lautierend-buchstabierend lesen lernen. Denn es ist sicher geworden, daß wir selbst längere Worte im Zusammenhang des Lesens durch apperzeptive Ergänzung simultan erkennen und optisch überhaupt nicht während des Verlaufs der Augenbewegungen, sondern nur bei ruhendem Auge erkennen. Die optischen Worte sind somit im allgemeinen simultane Ganze, die als solche nicht sowohl durch den Einzelbestand ihrer Buchstaben, sondern vielmehr durch ihre optische Gesamtform, ihren Inbegriffscharakter erkennbar werden. Aber das optische Erkennen ist nur die grundlegende, nicht die hinreichende Bedingung für das Verständnis des Gelesenen, also für diese Art des formulierten Urteilens. Die Schriftzeichen unserer Buchstabenschrift sind Symbole für Laute. Wir lernen lesen, indem wir die Assoziationen herstellen und festigen, die diese optischen Symbole mit den uns geläufigen

---

[1] So z. B. Herbart Werke VII S. 320.

[2] Man vgl. die gehaltreiche Abhandlung von G. E. Müller und Fr. Schumann Über die psychologischen Grundlagen der Vergleichung gehobener Gewichte (Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. XLV, 1889) und die für die Sprache entscheidenden Ausführungen von R. Dodge Die motorischen Wortvorstellungen, Halle 1896.

Lautworten verknüpfen.[1] Die Lautworte aber sind mit den Wortbedeutungen im allgemeinen direkt assoziiert, die Schriftworte dementsprechend erst mittelbar, durch Vermittlung der Lautworte. Das zeigt schon eine mäßig geschulte Selbstbeobachtung. Die Lautworte nun werden sukzessiv reproduziert. So wird auch das formulierte Urteil des Schriftverständnisses durchweg ein Vorstellungsverlauf oder eine Vorstellungsreihe, soweit die vollständige, bewußte Reproduktion der Lautworte vorausgesetzt wird, die vorerst allein in Betracht gezogen worden ist.

Das Bedeutungsbewußtsein hat an diesem durchweg „diskursiven" Charakter des Urteilsbestandes keinen notwendigen Anteil. Wenn wir den Umfang des Bewußtseins an der Menge von Elementen messen, die gleichzeitig im Bewußtsein bestehen können, so ist dieser Umfang fast in jedem Augenblick des wachen normalen Bewußtseins beträchtlich groß. Diese Weite des Bewußtseins pflegt nur dadurch nicht in geringem Grade verringert zu werden, daß zumeist irgendeiner jener Bewußtseinsbestandteile den Gegenstand unserer Aufmerksamkeit bildet, der Regel nach freilich kein einfacher, sondern ein zusammengesetzter Bewußtseinsinhalt, etwa der Wahrnehmung, speziell der Gesichtswahrnehmung. Diese Enge der Aufmerksamkeit wächst mit deren Konzentration (63). Auf diese Enge der Aufmerksamkeit beziehen sich auch die psychophysiologischen Untersuchungen, die nach dem nicht genauen Sprachgebrauch Herbarts von einer „Enge des Bewußtseins" reden lassen. Keinem Zweifel untersteht z. B., daß das Gesichtsfeld in jedem Augenblick von einer beträchtlichen Menge räumlich fein geordneter Empfindungen ausgefüllt ist. Denn daß die Deutlichkeit dieser Empfindungen und ihrer Raumordnung von der Stelle des deutlichsten Sehens an für das unbewegte Auge bei mittlerer Intensität im allgemeinen schnell abnimmt, hebt den Bewußtseinscharakter dieser Erregungen nicht notwendig auf. Wir haben nur an dem Sinn des Bewußtseins festzuhalten, den wir früher (43) bestimmt haben. Daraus aber folgt die obige Behauptung, wenn wir hinzunehmen, daß die überlieferte Annahme einer gedanklichen Trennung und Wiedervereinigung der Bedeutungsinhalte des formulierten Urteils, wie wir gesehen haben, auf einem offenbaren Irrtum beruht. Ein Irrtum ist demnach auch die Behauptung Herbert Spencers: „die Tatsache, daß jedes Urteil eine Beziehung ausdrückt, und daß jede Beziehung zwischen zwei Elementen stattfindet, beweist schon für sich allein, daß bestimmtes Denken eine reihenförmige Anordnung seiner Bestandteile zur notwendigen Voraussetzung hat".[1] Diese Behauptung geht ausschließlich auf den gegenständlichen Bestand des Urteils. Sie trifft demnach nicht einmal dann allgemein zu, wenn wir unter dem „bestimmten Denken" ein solches mit gespannter Aufmerksamkeit verstehen.

[1] Man vgl. die oben am Schluß von § 33 zitierten Arbeiten.

263. Die sprachliche Formulierung, in der sich das logisch faßbare Urteilen vollzieht, leistet jedoch für das Denken mehr, als aus den bisherigen Erörterungen ersichtlich wird. Wir haben in der vorstehenden psychologischen Analyse der elementaren Urteilsformen durchweg vorausgesetzt, daß der Urteilende sich des Gegenstandes seiner Aussage bewußt sei, während er das Urteil fällt. Jedoch nur bei den Wahrnehmungsurteilen ist diese Bedingung immer erfüllt, bei den ihnen analogen symbolischen Erfahrungsurteilen schon nur insofern, als der symbolisierende Gegenstand wahrgenommen wird. Bei den direkten Erfahrungsurteilen und den ihnen entsprechenden symbolischen pflegt unser Bewußtsein schon hinter der logischen Forderung zurückzubleiben, daß die assoziativ reproduzierten Bedeutungen der verknüpften Worte, seien die Urteile ergänzend oder verallgemeinernd, deutlich bewußt sein sollen. Denn stellt, wer etwa die Aussagen: 'der Himmel war gestern bewölkt' oder: 'die *Christmas-Numbers* der englischen illustrierten Journale sind geschmackvoll ausgestattet' als Erfahrungsurteile vollzieht, wirklich der Regel nach den gestern bewölkten Himmel oder die geschmackvoll ausgestatteten Journale, auch nur diejenigen, die er früher gesehen hat, in der Erinnerung vor? Wer ähnliche Erfahrungsurteile zum Zweck der Nachprüfung sich herstellt, wird allerdings, gerade weil seine Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist, die Lässigkeit der Reproduktion überwinden. Wer dagegen bei Gelegenheiten, wo diese Fehlerquelle nicht fließt, wo sich ihm zufällig im Gedankenverlauf solche Urteile darbieten, die gleiche Beobachtung ausführt, wird bemerken, daß wir uns oft mit den wahrgenommenen Bestandteilen der Aussage begnügen, die erforderlichen Ergänzungen oder Erweiterungen durch die Erinnerung dagegen nicht vornehmen. Und zwar dann gewiß nicht, wenn das Urteil Bekanntes aussagt, wenn es in schnell verlaufenden Gedankengängen eintritt, wenn unsere Aufmerksamkeit ihm kaum zugelenkt ist und in ähnlichen Fällen mehr. Noch deut-

[1] Herbert Spencer *The Principles of Psychology* (übersetzt von B. Vetter, Bd. I, Stuttgart 1882, § 181).

licher wird sich die Trägheit der Einbildung bei den entsprechenden symbolischen Erfahrungsurteilen hinsichtlich der Reproduktion des eigentlich beurteilten Gegenstandes offenbaren, wenn man nur wiederum die eben erwähnten Vorsichtsmaßregeln gegen die Einflüsse absichtlicher Selbstbeobachtung trifft.

264. Auch wenn die Gegenstände nicht ursprünglich, sondern ausschließlich als abgeleitete Vorstellungen, in der Erinnerung, Einbildung oder Abstraktion, gegeben sind, folgt nur scheinbar, daß die beurteilten Gegenstände während des Urteilens vorgestellt werden müssen. Denn es ist fürs erste nicht ausgeschlossen, daß, wo die oben erwähnten Bedingungen vorhanden sind, also bekannte Gegenstände, schneller Urteilsverlauf oder geringe Aufmerksamkeit, der Gegenstand, der vor der Urteilsbildung vorhanden war, schon vor ihrem Beginn oder während ihres Anfangs aus dem Bewußtsein schwindet. Auch hierfür liefert die vorsichtig angestellte Selbstbeobachtung Belege in Fülle. Sodann aber ist zu bemerken, daß der psychologische Sachverhalt reicher ist als die in logischem Interesse unternommene Definition jener abgeleiteten Urteile erkennen läßt. Die assoziativen Reproduktionen, über die wir abgeleitete Aussagen abgeben, reichen nicht notwendig in das Gebiet des Bewußtseins. Sie können nicht nur bei den unmittelbaren Repräsenten der Erinnerung, sondern auch, wo es sich um Einbildungen oder abstrakte Gebilde handelt, lediglich zu unbewußter Erregung der Dispositionen führen. Ich kann im Gespräch etwa das abgeleitete Urteil fällen: 'die Schären, an denen man bei der Einfahrt in den Gothenburger Hafen vorüberfährt, sind nicht hoch', ohne daß die Erinnerungsvorstellung jenes Klippengewirrs im Bewußtsein lebendig wird. Dennoch ist kein Zweifel, daß die Dispositionen zu diesem Inbegriff aus der relativen Ruhe, in der sie mit tausend anderen im Gedächtnis beharrten, gleichsam aufgeschreckt, d. i. unbewußt erregt sind. Allerdings müssen die oben erwähnten Bedingungen oder ihnen gleichwirkende, wie Ermüdung, in starkem Grade vorhanden sein. Der Regel nach ist die Kraft der assoziativen Verflechtung oder der reproduzierenden ähnlichen Glieder der im Gespräch aufgeregten Ordnungsreihen zu stark, um die Reproduktion der Bedeutungen unterhalb der Schwelle des Bewußtseins verlaufen zu lassen. Aber es wird aus diesem Beispiel leicht abzunehmen sein, daß ähnliche Bedingungen auch bei abgeleiteten Urteilen über Gegenstände, die als eingebildete oder abstrakte bewußt sein würden, den Bedeutungsverlauf trotz der Urteilsbildung hemmen und durch einen unbewußten Erregungsverlauf ersetzen können, bei der Einbildung, deren Trägheit mehrfach zu schelten war, leichter als bei Urteilen, deren Gegenstände als abstrakte bewußt sein würden.

265. Nicht einmal die selbständigen Urteile, die eine der beiden Aussagearten, die ihren Gegenstand erst erzeugen, bilden eine Ausnahme von dieser Regel des psychologischen Geschehens. Gerade das oben angeführte Beispiel: 'die Schule ist eine Anstalt' zeigt, wie auch hier die Kraft der Reproduktion durch die mehrfach erwähnten Bedingungen gebrochen werden kann.

In ganz besonderem Maße endlich trifft dies bei der zweiten Art der konstruktiven Urteile, den mitgeteilten, sowie bei den erinnerten Urteilen aller Arten zu. Beispiele für die letzten sind jedem zur Hand; und in noch eigentlicherem Sinne des eben gebrauchten Bildes dem Leser dieser Zeilen Beispiele für die ersten. Diese, die mitgeteilten Urteile, mögen noch durch die Sätze erläutert werden: '*ὁ μὴ δαρεὶς ἄνθρωπος οὐ παιδεύεται; ex ungue leonem; les extrêmes se touchent;* Wer bauet an der Straßen, der muß sich schelten lassen.' Die Probe, die der Leser in diesem Augenblick anstellen kann, wird das Gesagte bestätigen, so ungünstig nach dem hier vorliegenden Gedankenzusammenhang der Einfluß der Selbstaufmerksamkeit wirkt, so leicht und anschaulich ferner in der Mehrzahl dieser Aussagen die Bedeutungen reproduzierbar sind.

Lehrreiche Erfahrungen dafür können auch gesammelt werden, wenn die Selbstbeobachtung darauf geübt wird, während schnellen Lesens gleichgültiger oder leicht verständlicher Schriftwerke oder während des Anhörens einer Rede einzutreten. Und gar eigentümlich überraschend mag bei dem ersten Versuch die Erfahrung wirken, wie wenig einem Redenden oder Schreibenden selbst, gerade wenn er gut vorbereitet und mit seinen Gedanken im reinen ist, von den Bedeutungen, die er prädikativ entwickelt, wirklich bewußt ist. Es ist eine geradezu verblüffende Bedeutungsleere, die unter solchen Bedingungen, auch bei der reichsten Gedankenfülle der Mitteilung, im Bewußtsein angetroffen werden kann. Nur wenn der Gedankenflug auf ein Hindernis stößt, etwa wenn ein Widerspruch auffällt, schießen die Bedeutungen zu und beginnt die Probe des Auszusprechenden an der logischen Immanenz des Vorgestellten. Diese Tatsachen sind es auch, die der Gedankenlosigkeit zur Erklärung dienen, mit der einmal verstandene schwierigere mathematische Formeln wiedererzeugt werden können. Sie machen ferner verständlich, wie gedankenleer an sachlichem Inhalt das auf die Sprache gerichtete philologische

Studium eines inhaltreichen Werkes lassen kann. Auch im paradoxen Sinne dieses Bewußtseinsmangels also bewährt sich der Satz: „Denn eben wo Begriffe fehlen, da stellt ein Wort zur rechten Zeit sich ein."[1]

266. Die Worte können somit in erstaunlicher Weise zu ausschließlichen Bewußtseinsrepräsentanten der Bedeutungen werden. Wer Neigung zu paradoxen Wendungen besitzt, könnte sagen: das stille Denken ist nicht nur gedachtes, besser repräsentales Sprechen, sondern auch das laute Denken ist vielfach bedeutungsleeres Sprechen. Das formulierte Urteil vollzieht sich also nicht bloß im Satz oder Satzwort, sondern der Satz ist nicht selten der alleinige Bewußtseinsrepräsentant dieses Urteils.

Dennoch sind die Worte in allen diesen Fällen nichts weniger als bloß Schall und Rauch. Dies geht schon daraus hervor, daß auch, wo von den Bedeutungen kaum eine Spur im Bewußtsein ist, das Verständnis sich einstellen kann und häufig einstellt. Die Arbeit des Verstehens geht oft unterhalb der Schwelle des Bewußtseins, in dem weiten Gebiet des unbewußt Erregten, vonstatten, nicht selten besser, als wenn die zerstreuenden Kräfte der Bewußtseinsinhalte mit ins Spiel kommen. Die unbewußte Erregung erfolgt gemäß der assoziativen Verflechtung der spezifischen Wortvorstellungen mit ihren Bedeutungen. Denn es ist nur die bewunderungswürdige Ökonomie unseres Denkens, die hier zum Vorschein kommt. Es ist, in einem physiologischen Bilde zu reden, durch Gewohnheit reflektorisch gewordenes Denken, das in diesen Urteilen vorhanden ist. Gerade die Worte sind zu dieser Stellvertretung berufen, weil die prädikative Gliederung an sie gebunden ist; und sie sind dazu vor allem geeignet, weil sie allein die ganzen Bedeutungen erregen können, während jedes einzelne Merkmal nur für sich und seine Beziehungen zu den nächstverwandten Merkmalen eintreten könnte, keines daher bei zusammengesetzten Gegenständen imstande sein würde, aus sich heraus ohne weiteres das Ganze zu ersetzen.

Zahllose Aussagen behalten demnach Sinn, obgleich weder der Bedeutungsinhalt des Subjekts noch des Prädikats „etwas unserem Bewußtsein Gegenwärtiges, eben jetzt Vorgestelltes ist".[2] Ihnen gegenüber bleibt als logische Forderung nur bestehen, daß jedes

[1] Auch in den §§ 263—265 scheiden sich die Wege der reproduktionspsychologischen Analyse von den oben zu § 250 angemerkten „denkpsychologischen".

[2] Gegen Sigwart (Logik I⁴ S. 32), der diese überlieferten Annahmen in scharfer Formulierung unbesehen festgehalten hat.

wissenschaftliche Urteil bei seiner Bildung durch das Bewußtsein logischer Immanenz der Bedeutungen hindurchgegangen sein soll und als erinnertes Urteil nur verwertet werden dürfe, wenn dieses Bewußtsein, auch wo es nicht eintritt, deutlich wiederhergestellt werden kann: Jedes Urteil soll, wird es wiederholt gefällt, sich selbst gleich gedacht werden (298).

267. Das Verhältnis des Denkens zur Sprache ist jedoch auch im elementaren Urteil verwickelter, als der bisher erörterte Sinn der prädikativen Gliederung und die eben beschriebene Stellvertretung der vorzustellenden Bedeutungen durch die sprachliche Formulierung erwarten lassen. Die Ökonomie unseres Denkens führt noch zu anderen Verkürzungen der Urteilsbedeutungen im Urteilsverlauf. Häufig genug nämlich folgt unser Vorstellen, besonders bei mitgeteilten Urteilen, gar nicht der durch die Sprache angezeigten prädikativen Beziehung, sondern reproduziert im Bewußtsein nur Bedeutungen, die irgendwelchen Nebenbestandteilen der Aussage zugehören, z. B. adverbialen Bestimmungen oder dem Objekt. Zur Begründung diene der Satz aus einem Vortrage: „Sie können sich den Vorgang der Planetenbewegung an einem einfachen mechanischen Modell versinnlichen." Obgleich in dem Zusammenhang dieser Untersuchung die Aufmerksamkeit des Lesers auf die prädikative Beziehung gerichtet ist und die Art ihrer Erzeugung im Bewußtsein durch den Hinweis, daß die Worte einer Rede entstammen, nahegelegt ist, möchten doch nur Wenige in ihrem Bewußtsein die Beziehung: 'Sie können sich . . . versinnlichen' vorgestellt haben. Wenn sie eingetreten ist, wird sie eine neue Bestätigung der entwickelten Urteilstheorie darbieten. Denn sie wird sich dann durch die Erinnerungs- oder Einbildungsvorstellungen an eine wissenschaftlichen Erörterungen lauschende Versammlung vollziehen, deren Glieder im Begriff sind, der Aufforderung des Redners Folge zu leisten. Sie wird das Prädikat also in logischer Immanenz in den Gliedern des Inbegriffs von Subjekten zeigen, die mit dem 'Sie' gemeint sind. Aber diese Vorstellung wird nicht erfolgt sein. Denn trotz des vorliegenden Zusammenhangs wird die gewohnheitsmäßige Richtung der Aufmerksamkeit auf das sachlich Mitgeteilte, das in der Aufforderung des Redners angedeutet ist, stärkere Kraft gehabt haben als das Interesse an dem, was hier der psychologischen Nachprüfung vorliegt. Prüft man weiter, was tatsächlich in dem Urteil vorgestellt wird, so wird merkbar, daß ein Bedeutungsbewußtsein in diesem Falle zumeist erst eintritt, wenn die das Objekt bezeichnenden Worte: 'den Vorgang einer Planeten-

bewegung' gelesen werden. Es erfolgt etwa durch das nebelhafte Vorstellungsbild einer Planetenbewegung oder durch Reproduktion einer schematischen Zeichnung einer solchen Bewegung, vielleicht bestimmter durch die Erinnerung an ein Planetarium, möglichenfalls aber auch nur durch die Bewußtseinszeichnung einer oder mehrerer nahezu in gleicher Ebene liegender elliptischer Bahnen. Je schneller das Lesen erfolgt ist, je weniger Aufmerksamkeit das Verständnis beanspruchte oder auf das Verstehen verwendet wurde, desto unbestimmter, verfließender war diese Reproduktion. Sie mag nicht selten beim ersten Lesen sogar ganz ausgeblieben sein, wenn eine der früher erwähnten Bedingungen der Stellvertretung durch Worte erfüllt war. Wird nunmehr weitergelesen: 'an einem einfachen mechanischen Modell versinnlichen', so kann sich etwa die Vorstellung des Planetariums, die bereits vorhanden war, bestimmter ausgestalten oder aber eine der anderen genannten Vorstellungen durch die eines solchen oder eines ähnlichen Modells abgelöst werden. Ein 'einfaches' Modell wird vermutlich nur im Bewußtsein auftauchen, wenn diese attributive Bestimmung nicht, wie leicht geschehen kann, achtlos überflogen wurde.

Natürlich können auch die Worte: 'an einem einfachen mechanischen Modell versinnlichen', die ausschließlichen Bewußtseinsrepräsentanten der hier logisch erforderlichen Bedeutungen bleiben. Und dies kann nicht nur dem Unaufmerksamen geschehen, sondern auch stattfinden, wenn zwar die Aufmerksamkeit auf das vorzustellende Modell gespannt ist, ein solches aber der Wahrnehmung, Erinnerung oder Einbildung des Hörers nicht zur Verfügung steht. Damit kommen wir zu der letzten hier logisch bedeutsamen Verwicklung der Beziehung zwischen Urteilen und Sprechen. Es gibt nämlich Sätze, denen lediglich die Erwartungsspannung der Aufmerksamkeit im Bewußtsein des Hörers oder Lesers entspricht: vielleicht, weil der zu entwickelnden Vorstellungsverläufe mancherlei sind, deren Residuen oder Dispositionen in assoziativer Reproduktion zugleich andrängen und sich eben deswegen gegenseitig hemmen; oder etwa, weil jene Dispositionen so wenig bestimmt sind, daß lediglich der Ansatz zu einem Reihenschema bewußt wird. Sätze dieser Art sind: 'Sie wollen sich folgendes überlegen! Der Möglichkeiten, diese (eben besprochene) Tatsache zu erklären, sind ungemein viele.' Zu einem solchen Satz kann auch der oben erwähnte für das Bewußtsein eines Hörenden oder Lesenden werden, wenn die Bedingungen der assoziativen Reproduktion hinreichend matt, vielseitig oder unbestimmt sind. Es sind dies alles

Fälle einer prädikativ erregten Erwartungsspannung der Aufmerksamkeit, bei der das, worauf die Erwartung gespannt ist, gar nicht notwendig einen Bestandteil unseres Vorstellens ausmacht, vielmehr vielfach, und gerade bei hochgespannter Erwartung, unbewußt erregt bleibt.[1]

Zweiundvierzigstes Kapitel

Sprachliche Urteilstheorie II

Satz und Urteil

268. Das sinnvolle laute oder innere Sprechen, das Schreiben, Lesen und Verstehen sind ebensoviele Arten des formulierten Denkens. Aber das Sinnvolle dieser Arten des Denkens beruht nicht notwendig darauf, daß uns die Bedeutungsinhalte der spezifischen Wortvorstellungen bewußt sind. Jene Inhalte können, wie wir eben gesehen haben, auch unbewußt erregt bleiben. Sie sind stets bewußt, wo uns das, worüber wir etwa sprechen oder hören, zugleich in der Wahrnehmung gegeben ist. Ihre Dispositionen verbleiben unbewußt erregt in erster Linie dann, wenn das, worüber wir sprechen oder lesen usw., uns völlig geläufig geworden ist. Dann machen sich eben auch in diesen Formen des Denkens die Wirkungen der Gewöhnung geltend. Sie können ebenso unbewußt bleiben, wo die Energie der assoziativen Reproduktion aus anderen Ursachen, etwa dem Mangel oder der Schwäche der Aufmerksamkeit, erlahmt. Erregt jedoch müssen die Bedeutungsresiduen sein, wenn die genannten Arten von Sprachverläufen ein formuliertes Denken darstellen sollen. Für die Sprachverläufe überhaupt aber bilden auch die unbewußten dispositionellen Bedeutungserregungen keine notwendige Bedingung. Wir können die Worte einer fremden Sprache, deren Alphabet wir kennen, lesen und unter analogen Bedingungen in fremden Zungen reden, ohne daß auch nur eine Spur der Bedeutungen erregt wird, weil, wie etwa beim Papagei, die Bedeutungsassoziationen fehlen. Ähnliches kann im Zusammenhang von Sprachstörungen eintreten. Wir können ferner selbst muttersprachliche Worte sinnlos aneinanderreihen, sei es im Scherz oder unter dem Zwang einer geistigen Er-

[1] Man vgl. die zu § 33 angeführte Literatur zur Reproduktionspsychologie. — Anders gerichtete, jedoch sachlich verwandte Bemerkungen bei Leibniz schon in den *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* (bei Buchenau-Cassirer I S. 25f.).

krankung. Die Grammatik hat ihr gutes Recht, in solchen Fällen nicht von 'Sätzen' zu reden, den Satz also in den elementaren Fällen auf die sinnvolle prädikative Verknüpfung von Worten zu beschränken. Wenn wir jedoch die Beziehungen des formulierten Urteils zum Satz deutlich hervortreten lassen wollen, so ist es angezeigt, den Satz im weiteren Sinne zu nehmen, auch da also von einem Satz zu reden, wo eine sprachlich zulässige prädikative Verknüpfung von spezifischen Wortvorstellungen vorliegt, deren Bedeutungen fehlen, nicht erregt werden können oder unvereinbar sind. Dann haben wir anzuerkennen, daß nicht jeder Satz ein Urteil ist. Er wird dies in den elementaren Formen erst da, wo der prädikativen Verknüpfung von Wortvorstellungen eine logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt entspricht. Die Worte: 'der viereckige Kreis ist leichtsinnig' bilden in diesem weiteren Sinne einen Satz, aber kein Urteil.

Von diesen sinnlosen Sätzen sehen wir nunmehr ab, um die Beziehungen des Satzes im eigentlichen Sinne, also des sinnvollen Satzes, zum Urteil genauer zu bestimmen. Als elementares Urteil haben wir oben (224) die zweigliedrige bejahende Aussage S → P gefunden, deren Glieder, das S und das P, durch die prädikative Beziehung zu einem Inbegriff vereinigt sind. Als die Grundform des elementaren Urteils ergab sich die zweigliedrige bejahende Behauptung (225f.).

269. An diesen Bestimmungen ist für alle diejenigen, die das formulierte Denken als die logische Grundform des Denkens erkannt haben, kein Zweifel möglich. Über die Fassung des Satzes dagegen, und damit auch über die uns vorerst allein interessierende Grundform des elementaren Satzes, herrscht Streit. Das logische Wesen des elementaren Urteils und seiner prädikativen Grundform ergibt sich aus den Bedingungen des formulierten Denkens, die für dieses Denken seit dessen Anfängen unverändert geblieben sind. Die elementaren Sätze dagegen sind vielgestaltig und in dieser Vielgestaltigkeit das Produkt einer in mannigfachen Formen verlaufenden Entwicklung. Es ist nicht ohne weiteres ersichtlich, was als ihre Grundform angesehen werden muß. Außerdem steht die grammatische Analyse des Satzes in dem Bannkreis einer Überlieferung, deren Grundlagen nach dem jetzigen Standpunkte der Sprachvergleichung und Sprachgeschichte nicht hinreichend allgemein und nicht hinreichend geklärt erscheinen.

Gewiß hat die historische Wissenschaft der Grammatik ihre eigenen Wege zu gehen. Das ihr nächstliegende Material ist der

sprachliche Bestand der Sätze. Sie darf nur nie aus den Augen verlieren, daß die sinnvolle Sprache als formuliertes Denken genommen werden, also alle Arten dieses Denkens gleicherweise umfassen muß, daß deshalb, wenn das Urteil das Formelement des Denkens ist, in jedem elementaren Satze ein Urteil formuliert ist. Daher empfiehlt es sich auch für die grammatische Analyse des Satzes, das verwickelte Gewebe des ihr zunächstliegenden Sprachmaterials an logischen Gesichtspunkten zu klären. Nun haben wir in der Bestimmung der zweigliedrigen oder elementaren prädikativen Bejahung die Grundform des behauptenden Urteils gefunden. Wir haben demnach auch den vollständigen elementaren Satz als eine zweigliedrige prädikative Beziehung und als deren Grundform die Bejahung anzusehen. Wir behaupten damit: die Grundform des elementaren Satzes ist die sprachliche Formulierung der zweigliedrigen prädikativen Bejahung, im Symbol also wie für die Grundform des elementaren Urteils: S → P.

270. Suchen wir für dieses logisch bestimmte Symbol die ihm zugrunde liegende sprachliche Formulierung, so haben wir von vornherein zu beachten, daß als Glieder für den Inbegriff des Satzes lediglich die Satzteile, nicht die Worte als solche in Betracht kommen. Denn Wort und Satzteil fallen nicht zusammen. Zweigliedrig nämlich ist ein elementarer prädikativer Satz, ebenso wie das elementare prädikative Urteil dann, wenn die gleichviel wie ermittelten Satzglieder oder Satzteile sich auf nur ein Subjekt und nur ein Prädikat zurückführen lassen. Der elementare Satz ist demnach zwar stets zweigliedrig; aber er braucht nicht auch zweiwortig zu sein. Ich erlaube mir, für die neue Scheidung die Beispiele zu häufen. Die lateinischen Sätze: '*ipse dixit; pereat mundus*' sind zweigliedrig und zweiwortig. Ihre deutschen Übersetzungen sind ebenfalls zweigliedrig; aber die erste: 'er selbst hat es gesagt' ist fünfwortig, und die zweite: 'die Welt möge untergehen' vierwortig. Ebenso ist der Satz: '*homo ridet*' zweigliedrig und zweiwortig; seine Übersetzungen: '*the man laughs, l'homme rit*, der Mensch lacht' sind selbstverständlich gleichfalls zweigliedrig, aber durchgängig dreiwortig. Ferner sind die Sätze: '*alea jacet, jacta est, jacebit* — der Würfel fällt, ist gefallen, wird fallen' sämtlich zweigliedrig, aber teils zwei-, teils drei-, teils vierwortig. Demgemäß sind auch die Sätze: 'er ging, er machte sich fort, ich bin gekommen' zweigliedrig und zwei -oder dreiwortig; die ihnen entsprechenden lateinischen Sätze: '*abiit, evasit, veni*' dagegen sind zwar selbstverständlich zweigliedrig, aber einwortig. So

kann im Englischen: '*he speaks*' und '*he is speaking*' das gleiche bedeuten, im Deutschen ähnlich: 'er erbleicht, errötet' und 'er wird bleich, rot'.

Diese Trennung zwischen Satzteilen und Satzworten und die ihr entsprechende Behauptung, daß der vollständige elementare prädikative Satz sich stets als zweigliedrig erweist, auch wenn er ein-, drei- oder mehrwortig ist, mag Bedenken erregen. Denn sie widerspricht der logischen wie der grammatischen Überlieferung. Nicht viele werden geneigt sein, die vorstehenden und nachfolgenden Ausführungen zu durchdenken, ehe sie auf Grund der festgewurzelten Überlieferung abweisend urteilen. Ich kann trotzdem nur bitten, die Bedenken so lange zurückzuhalten, bis das Ganze verstanden ist. Vorweg sei lediglich hervorgehoben, was die gewählten, möglichst einfach gehaltenen Beispiele deutlich erkennen lassen, daß wie unter der Grundform des elementaren Urteils logisch sehr verschiedenartige Urteile, so auch unter der Grundform des elementaren Satzes grammatisch sehr verschiedenartige Sätze vor der Hand zusammengefaßt sind. Die notwendigen Unterscheidungen werden sich weiterhin ergeben.

271. Von dem logischen Gesichtspunkte aus, der dieser kritischen grammatischen Betrachtung die Leitstrahlen gibt, ist die einfachste sprachliche Formulierung für die Grundform der prädikativen Bejahung der Satz:

S ist P.

Wir haben also vorläufig festzuhalten, daß im Prinzip trotz der Dreiwortigkeit dieses zweigliedrigen Satzes sein grammatisches Subjekt dem logischen des Urteils und ebenso das grammatische Prädikat dem logischen entspricht. In dem Satz: 'S ist P' ist daher S das Subjektswort, und 'ist P' sind die Prädikatsworte. Die grammatische Kopula zwischen diesen beiden Satzgliedern ist demnach entsprechend der logischen Kopula, dem P-sein des S (224), der Inbegriff der sprachlichen Bestimmungen, durch die sich die vorliegende sprachliche Beziehung als eine prädikative erweist. Um einen Inbegriff von Bestimmungen handelt es sich. Denn es liegt im Wesen der logischen Kopula des elementaren Urteils, daß ihr alles zugehört, was die im Urteil aufeinander bezogenen Gegenstände als Glieder dieser prädikativen Beziehung zeigt, derzufolge der Prädikatsinhalt in logischer Immanenz zu dem Subjektsinhalt gedacht wird. Es liegt also auch im Wesen der grammatischen Kopula des elementaren Satzes, daß sie den Inbegriff der Bestimmungen ausmacht, in denen sich die prädikative Beziehung sprachlich darstellt. Für die Lautsprache also, die zwar bei weitem nicht die einzige, aber doch die für den Grammatiker grundlegende Art des formulierten Denkens abgibt, ist die grammatische Kopula der Inbegriff der sprachlichen Bestimmungen, in denen die prädikative Beziehung lautlich kundbar wird. Ein einfaches Beispiel diene zur Erläuterung. In den vierwortigen Sätzen: '*haec propositio est vera, hae propositiones sunt verae*' sind die grammatischen Subjekte: '*haec propositio, hae propositiones*', die grammatischen Prädikate: '*est vera, sunt verae*'. Die grammatische Kopula dieser Sätze besteht demnach in dem Inbegriff der Bestimmungen, die in dem Nominativ des Subjektsworts, der Flexionsform des *verbum abstractum*, der Rektionsform des zugehörigen Prädikatsnomens mit Einschluß der Geschlechtsendung sowie etwa der Betonung vorliegen.

272. Es ist angezeigt, diese Bestimmung der grammatischen Kopula sogleich sprachgeschichtlich zu erläutern. Die Nominalsätze der Form 'S ist P' sind auch in den flektierenden Sprachen anscheinend verhältnismäßig späte Bildungen. Sie setzen voraus, daß ein oder mehrere Aussageworte ihren ursprünglichen konkreten Bedeutungsinhalt verloren haben (an den Flexionsformen unseres *verbum abstractum* „sein" sind bekanntlich nicht weniger als drei Stämme beteiligt). Denn nur soweit sich jene Abschleifung der ursprünglich sicher konkreten Bedeutung an einem oder mehreren Verben vollzogen hat, können sie die Funktion übernehmen, Prädikatsbestandteile zu jedem beliebigen Nomen zu werden, das demnach den eigentlichen prädikativen Inhalt trägt. In den Anfängen der Sprachentwicklung haben sogar höchstwahrscheinlich alle Mittel gefehlt, die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt, also die logische Kopula, zum sprachlichen Ausdruck zu bringen.[1] Der Zusammenhang mußte, wie etwa noch jetzt im Annamitischen[2], die Entscheidung liefern, in welcher der beiden Bedeutungen die sprachlich ungeschiedene Nebeneinanderstellung („Mann gut") gemeint war. Erst als die Sprachen zu einer Mehrheit von nominalen Bildungen gekommen waren, konnte der Unterschied zwischen einer attributiven und einer prädikativen Beziehung ausgeprägt werden.

[1] Hobbes *De corpore*, cp. III, § 2. Man vgl. G. Cr. Robertson *Hobbes*, Edinburgh and London 1886, S. 225, und Whithney-Leskien Leben und Wachstum der Sprache, S. 213.

[2] Fr. Müller Grundriß der Sprachwissenschaft II 2 S. 394f.

273. Weiter in die strittigen Fragen der Urgeschichte der Sprachentwicklung einzugehen, ist nicht dieses Orts.[1]) Es bedarf vielmehr nur noch des Nachweises, daß die übrigen elementaren Satzformen, sowohl die einwortigen wie die mehrwortigen, sich den Ergebnissen der vorstehenden Satzanalyse ohne Rest einfügen. Es sei der Kürze wegen dabei gestattet, lediglich an den flektierenden Sprachen zu exemplifizieren. Die eigentlichen Interjektionen haben wir schon früher aus dem Kreis der Sätze ausgeschlossen (89 Anm.). Es bleiben also vorerst die einwortigen Sätze. Diese lassen sich grammatisch für den vorliegenden Zweck in zwei Gruppen zerlegen, in nominale und Partikelsätze, die wir hier zusammenfassen dürfen, und in verbale, d. i. in Satzworte im eigentlichen Sinn.

Beispiele der ersten Gruppe, bei denen wir die Übergänge zu den eigentlichen Interjektionen außer acht lassen, seien: 'Gott! Freund! Kunz! Wilhelm? — Feuer! Schnee! Land! Diebe! Rehe! Wölfe! Verrat! Hilfe! — Warum? Wirklich? So? Aber! Herrlich! Gut! Abscheulich! Sonderbar! Weiter! Dort! Hier! Drüben! Und?!' Daß durch alle solche einwortigen Bildungen elementare Urteile (auch die hier noch nicht zu analysierenden ausrufenden und fragenden Prädikationen) formuliert sein können, bedarf keines Nachweises. Ebenso ist unmittelbar klar, daß sie, so isoliert genommen, wie sie hier stehen, zumeist vieldeutig sind. Auch darauf ist nur hinzuweisen, daß sie nicht notwendig der Mitteilung dienen, sondern auch ausgelöst werden können, wo jede Möglichkeit der Mitteilung fehlt oder gar kein Anlaß zu einer Mitteilung vorliegt, ja sogar, daß sie ebensowohl im stillen wie im lauten formulierten Denken vollzogen werden können und häufig genug vollzogen werden. Aber weder dieser noch jener Umstand berührt ihren prädikativen Charakter. Daß die Sprache lediglich der Mitteilung diene, ist, wie wir gesehen haben, nur ein grammatisches Vorurteil. Ebensowenig verstößt die Vieldeutigkeit dieser Formen gegen ihren Satzcharakter. Auch entwickeltere Satzformen werden vieldeutig, sobald sie aus ihrem natürlichen Gedankenzusammenhang herausgerissen werden. Der natürliche Gedankenzusammenhang aber, den sie formulieren, und demgemäß der sprachlich prädikative, den ihre Formulierungen aufweisen, ergibt sich in jedem Fall aus der Situation, in der sie formuliert werden und unter Umständen auch der Mitteilung dienen. Dementsprechend versteht

[1] Man vgl. H. Schuchardt Sprachursprung I—III (S.-B. der Preuß. Akademie der Wissenschaften 1919, 1920).

sich die prädikative Ergänzung, die wir vornehmen müssen, um ihre innere Zweigliedrigkeit zu bestimmen, aus der Situation heraus, in der sie formuliert werden, zumeist von selbst: 'Gott — wolle mir helfen; Kunz — Das war Kunz! Feuer — ist ausgebrochen! Das hat er — wirklich — fertiggebracht! Dort — geht der Weg!' usw. Es handelt sich also in der Tat in diesen Formen zumeist um unvollständig formulierte Sätze oder um Ellipsen, d. i. Satzverkürzungen (89 Anm.), um Sätze also, die entweder im stillen formulierten Denken vollständig gebildet, aber nur in demjenigen Worte ausgesprochen sind, auf das es im vorliegenden Zusammenhang ankommt, oder um Satzfragmente der Art, daß sie auch im stillen Denken nur so weit formuliert sind, wie die gegenwärtige Situation erheischt. In dem letztgenannten Fall stehen wir vor einer der zahlreichen Zwischenformen zwischen dem vollständig formulierten und dem vollständig unformulierten Denken. Ihnen gegenüber bezeichnen wir die oben bestimmte Grundform des elementaren Satzes als den Grundtypus des vollständigen elementaren Satzes.

Als den Haupttypus der einwortigen verbalen Sätze, der Satzworte also im eigentlichen Sinn, nehmen wir diejenigen an, die auch für sich genommen eine völlig verständliche, d. i. in beiden Urteilsgliedern festbestimmte Behauptung darbieten: '*venio, veni, vidi, tetigisti*'. Die beiden, den logischen Urteilsgliedern entsprechenden grammatischen Satzglieder erscheinen hier sprachlich in einem und demselben Wort vereinigt, sind also grammatisch nur *in abstracto* zu trennen. Das grammatische Subjekt steckt, so können wir kurz sagen, ebenso wie das grammatische Prädikat in der Flexionsformung. Die grammatische Kopula fehlt demgemäß sowenig wie bei dem Grundtypus des vollständigen elementaren Satzes. Sie liegt in allen den sprachlichen Bestimmungen, die in der einen Verbalform zum Ausdruck kommen: in der ersten oder zweiten Person der vorliegenden „Aktionsart", dem vorliegenden Tempus und Modus usw., kurz in allen den Elementen, die den Stamm mit den Vorsilben und Endungen zu einem Aussagewort vereinigen. Daß sie einwortig sind, hindert also wiederum nicht, daß sie grammatisch als zweigliedrig angesehen werden müssen. Dies setzt vielmehr ihre prädikative Zweigliedrigkeit voraus, und zwar in diesen Fällen so, daß die Einwortigkeit sie einschließt. Eindeutig ist dieser Typus einwortiger Sätze allerdings nur in den Formen der ersten Person. Schon bei den Formen, welche die zweite Person charakterisieren, ist das Subjekt zumeist mehrdeutig. Diese bilden daher den Übergang zu den Formen der sogenannten

dritten Person sowie zu den Imperativsätzen, deren Subjekte nur allgemein, nicht speziell bestimmt sind: '*venit*, komm!'. Diese stehen wiederum in fließendem Zusammenhang mit den einwortigen „Impersonalien" '*ὕει*, *pluit*', die eine spätere selbständige Analyse beanspruchen. Die Zweigliedrigkeit dieser Sätze kommt grammatisch auch darin zum Vorschein, daß sie sich in der schon von Aristoteles verwendeten Weise (226) künstlich in den Grundtypus des vollständigen elementaren Satzes umbilden lassen (*venio — ego sum veniens*).

274. Die grammatische Analyse der mehrwortigen Sätze, die dem Grundtypus des elementaren Satzes: 'S ist P' nicht unmittelbar entsprechen, bietet nach dem allem keine Schwierigkeiten mehr: '*Deus est*; die Glocke tönt; der Böse kommt; die Flut erbraust; die Guten haben gesiegt; du siehst; ich habe gefunden; wir werden besiegt; er wird sich einstellen.' In genau demselben Sinne wie bei dem Grundtypus des elementaren Satzes läßt sich bei ihnen die Zweigliedrigkeit grammatisch aufweisen, also Subjekt und Prädikat und demgemäß die Kopula bestimmen. Hier wie dort hat die Zweigliedrigkeit zur Folge, daß der Satz ohne Rest in Subjekt und Prädikat aufgeht. Hier wie dort muß die grammatische Kopula wie die logische in dem Inbegriff der Bestimmungen gesucht werden, die das Verhältnis der Satzglieder als ein prädikatives charakterisieren. Auch hier ist dementsprechend das Aristotelische Verfahren einer Umbildung in den Grundtypus des elementaren Satzes anwendbar, hier, indem wir dem Aussagewort eine seiner nominalen Formen geben (*he thinks — he is thinking*). Wer daher behauptet, daß in diesen Sätzen eine grammatische Kopula fehlt, muß dekretieren, daß er unter der Kopula nur die abgeschliffenen Formen des *verbum abstractum* verstehen will. Wenn jedoch die wirklich vorliegenden Beziehungen der Satzglieder grammatisch bestimmt werden sollen, so steht eine solche Nominaldefinition der Kopula auf der gleichen Stufe wie etwa die Aussage: Nur die Parabeln will ich Linien nennen. An die Stelle der Einsicht in den allgemeinen grammatischen Zusammenhang, der *ratio*, tritt die *voluntas* des Festhaltens an einer unzulänglichen Überlieferung.

275. Von dieser Überlieferung entfernen wir uns noch in einer anderen Richtung. Die Umbildung der zweiwortigen verbalen Urteile in die dreiwortige Grundform: 'S ist P' besagt nicht, daß diese Form eine grundlegende historische oder allgemeine grammatische Bedeutung habe. Diese Formel ist lediglich die sachlich nächstliegende und sprachlich einfachste oder durchsichtigste von dem Gesichtspunkte

einer kritischen logischen Betrachtung aus. Eingeschlossen ist darin nur die Behauptung, daß lediglich dieser logische Gesichtspunkt Klarheit in das Wesen der vielgestaltigen sowie zu verschiedenen Zeiten und aus verschiedenen Motiven heraus entwickelten Arten des elementaren Satzes bringen kann, weil jeder sinnvolle Satz ein Urteil formuliert. Jedem elementaren Urteil haftet die Zweigliedrigkeit unaufhebbar an und damit gemäß dem Wesen der Sprache auch eine Vielgestaltigkeit der grammatischen Kopula. Wäre nicht das Vorurteil zu bekämpfen, das die Überlieferung an das vollständige dreiwortige nominale Urteil geheftet hat, so würde es grammatisch strenger gewesen sein, von dem Symbol S $\rightarrow$ P in der Weise auszugehen, daß P als eine Form des *verbum concretum* gefaßt worden wäre, das Vereinigungszeichen ($\rightarrow$) also den Inbegriff aller der verschiedenen sprachlichen Bestimmungen auszudrücken hätte, aus denen die grammatische Kopula bestehen kann. Damit wäre auch der falsche Schein beseitigt, den die oben gewählte Form: 'S ist P' seit alters erzeugt hat. Denn nur in der Grammatik der indogermanischen Sprachen kann das Verbum oder Aussagewort als ein „Zeitwort" im eigentlichen Sinne angesehen werden (92). Jede allgemeine grammatische Betrachtung muß für die Bestimmung des Verbums die Aussagefunktion zugrunde legen. Nur von jenem zu engen Gesichtskreis aus erscheint demnach das Präsens als die Grundform, aus der Vergangenheit und Zukunft abgeleitet wird. Auch die sprachliche Entwicklung der indogermanischen Sprachen ist sicher nicht den Weg gegangen, daß sich zuerst das Präsens, dann das Praeteritum (im weiteren Sinne) und das Futurum entwickelt hätten, ganz abgesehen davon, daß die Aktionsformen anscheinend frühere Bildungen sind als die Tempora. Nicht logische, sondern erst psychologische und erkenntnistheoretische Erwägungen zeigen, daß die Gegenwart stets die Grundlage wie für die Zukunft so auch für die Vergangenheit bildet. Ähnlich wie bei diesen Verbalformen liegt es bei den Kasusformen des Nomens. Auch diese auf Aristoteles zurückgehenden Deutungen sind also hier fallen gelassen.

276. Die Grundlage für die überlieferte Bestimmung der grammatischen Kopula liegt in den logisch-grammatischen Ausführungen von Aristoteles, die oben bereits wiedergegeben wurden (226). Die Fortbildung dieser Bestimmungen durch die alexandrinischen Grammatiker bedarf speziellerer Untersuchung.[1] Für unseren Zweck genügt

[1] Eine kurze Übersicht bei B. Delbrück Vergleichende Syntax der indogermanischen Sprachen I, 1893, S. 52f., die auch zu dem Folgenden zu vergleichen ist.

es, von der Überlieferung auszugehen, die den Auffassungsweisen der Logiker und Grammatiker seit dem siebzehnten Jahrhundert ihren Stempel aufgedrückt hat. In dem schon früher zitierten Handbuch der *Logica Burgersdiciana* von Adrian Heereboord, die noch für den jungen Stuart Mill maßgebend gewesen ist, erfahren wir: „*Copula verbalis 'est' censetur pars praedicati, ut in hac enunciatione 'homo est animal' subjectum est 'homo', praedicatum 'est animal'.*" Der Autor fügt erläuternd hinzu: „*Copula 'Est' est quasi forma et anima enunciationis, subjectum et praedicatum sunt quasi materia aut corpus seu partes integrantes enunciationis.*" In diese Bestimmungen ließe sich der Ausgangspunkt unserer obenstehenden Analyse hineinlesen. Aber die kargen weiteren Bemerkungen zeigen die Herrschaft der Aristotelischen Überlieferung: „*Copula 'Est' non semper in enunciatione exprimitur, sed saepe in verbo continetur, ut 'Socrates sapit'; hoc enim idem est ac 'Socrates est sapiens'. Cum copula 'Est' in verbo continetur, dicitur enunciatio binaria, quia duabus constat vocibus, ut 'Petrus disputat'; cum a verbo distinguitur, dicitur enunciatio trinaria, quia tribus constat vocibus, ut 'Petrus est disputans'; si vocula 'est' simul sit copula et praedicatum, ut 'Socrates est' vocatur 'Est' secundi adjecti, quia secundo loco ad subjectum adjicitur, nam . . . 'Socrates est' significat 'Socrates est existens' . . .; at cum dico 'Socrates est disputans' 'Est'* c o p u l a *est, et praeter Socrates et disputans* t e r t i o l o c o *adjicitur; si* t a n t u m s i t c o p u l a, *et non item praedicatum, ut 'Socrates est Philosophus' vocatur 'est'* t e r t i i a d j e c t i, *quia 'est' tertio loco apponitur, cum primo loco sit subjectum, secundo praedicatum.*"[1] Ebenso deutlich tritt die scholastische Überlieferung in Antoine Arnaulds einflußreichem Compendium, der *Logique de Port-Royal*, hervor. Das Urteil ist die bejahende oder verneinende Behauptung, d. i., wie im Sinne des Cartesianismus hinzugefügt wird, die Verbindung oder Trennung von Ideen. „*Ce jugement s'appelle aussi* p r o p o s i t i o n, *et il est aisé de voir qu'elle doit avoir deux termes: l'un de qui l'on affirme ou de qui l'on nie, lequel on appelle* s u j e t; *et l'autre que l'on affirme ou que l'on nie, lequel s'appelle* a t t r i b u t *ou* p r a e d i c a t u m. *Et il ne suffit pas de concevoir ces deux termes; mais il faut que l'esprit les lie ou les sépare, et cette action de notre esprit* (die Cartesianische *voluntas*, 327) *est marquée dans le discours par le verbe 'est', ou seul quand nous affirmons, ou avec une particule négative quand*

[1] Adriani Heereboord . . . *Logica seu Explicatio Synopseos Logicae Burgersdicianae,* Amstelodami, Ed. Nova 1694, lib. I, cp. XXVII, quaest. Xf.

nous nions." So wird jeder Satz und damit jedes Urteil seinem Wesen nach dreigliedrig. „*Mais, quoique toute proposition enferme nécessairement ces trois choses, néanmoins elle peut n'avoir que deux mots ou même qu'un.*"[1] Alle diese Sätze sind jedoch, wie weiter ausgeführt wird, nur verkürzte dreigliedrige, zum Zweck der Abkürzung in diesen Formen gebildet. Auf ebendiesem Boden der Überlieferung bleibt auch Chr. Wolff in seiner lateinischen Logik. Wolff nimmt an, daß alle Urteile, d. h. auch bei ihm alle bejahenden oder verneinenden Behauptungen, ausschließlich prädikative sind, daß sie demnach, wie schon das siebzehnte Jahrhundert zu formulieren pflegte, aus „zwei Begriffen" bestehen, dem Subjekt und dem Prädikat. Von hier aus geht seine Analyse jedoch grammatische Wege. Dem Urteil und seinen beiden Bestandteilen entspricht der Satz (*propositio*), der nach grammatischem Vorbild ganz eng als *enunciatio* gefaßt wird, d. i. als „*oratio, qua alteri judicium nostrum significamus*". Dabei ist Wolff unbedenklich, das Prädikat aus dem Zusammenhang der Aussage so weit herauszulösen, daß er zu sagen vermag, in dem Satz: '*Deus est omnipotens*' sei das Prädikat die Allmacht, die Gott „*tamquam attributum tribuitur*". Dann heißt es weiter: „*In . . . propositione notiones vel conjunguntur, vel separantur, atque adeo voce quadam opus est, qua rerum nexus vel separatio indigitatur. Vocula ista, quae nexum praedicati et subjecti significat, dicitur copula* [bei Verneinungen *copulae praefigatur particula 'non'*]. *Utimur autem tamquam copula verbo substantivo.*" Darauf folgt die Aristotelische Bestimmung: „*Copula non est nisi verbum substantivum praesentis temporis*" mit der Begründung: „*Denotat enim nexum inter subjectum et praedicatum intercedentem, qualis nempe repraesentatur in ideis nostris.*" Endlich erfahren wir: „*Copula in propositione vel expresse ponitur, vel in termino, qui ad praedicatum pertinet, latet.*" In dem Urteil '*Ignis urit*' schließt das Verb sowohl die Kopula als das Prädikat ein. „*Unde si judicium . . . distincte exprimere debet, propositio reducitur ad hanc ipsi aequivalentem: Ignis est urens*"; ebenso: „*Lapis fuit, erit calidus = Lapis* (*quem scilicet nunc cogitamus*) *est is vel ejusmodi, qui fuit, erit calidus!*"[2] Diese Bestimmungen sind in der Form, die G. Hermann ihnen in einer bekannten Schrift gegeben hat[3], die

[1] *La Logique ou l'art de penser* par MM. de Port-Royal, Deuxième partie chap. III.

[2] Chr. Wolff *Philosophia rationalis s. Logica* 1728, p. I, sect. III, cp. I.

[3] G. Hermann *De emendanda ratione Graecae grammaticae,* Lips. 1801.

Grundlage der grammatischen Analyse des Satzes, speziell der Deutung der grammatischen Kopula geworden. Denn der Einfluß, den der Kantische Kritizismus auf die sonstigen grammatischen Bestimmungen G. Hermanns gewonnen hat, ist in diesem Punkt nicht vorhanden.

Die bisher mitgeteilten Auslassungen sind lediglich ein Gemisch logischer und grammatischer Bestimmungen. Die logischen und die grammatischen Gesichtspunkte sind nicht hinreichend voneinander getrennt. Auch in den überlieferten Definitionen des Satzes kommt dies zum Ausdruck. Die Fassung bei Priscian ist im Grunde nur eine Übersetzung der Definition der griechischen Grammatiker: „*oratio est ordinatio dictionum congrua sententiam perfectam demonstrans*".[1] Auch die Bestimmung Delbrücks entfernt sich von dieser Fassung nicht wesentlich: „Ein Satz ist eine in artikulierter, d. h. (nach Whitney) von Silbe zu Silbe fortschreitender Rede erfolgende Äußerung, welche dem Sprechenden und Hörenden als ein zusammenhängendes und abgeschlossenes Ganzes erscheint."[2] Wie fern der Grammatik noch am Anfang des vorigen Jahrhunderts Rücksichten auf psychologische Erwägungen lagen, können die sonst so sorgsamen Darlegungen von J. C. A. Heyse illustrieren[3], die das Vorbild für die oben erörterten Bestimmungen Sigwarts geliefert haben (240). Seine enge Fassung des Satzes („Ein Satz ist jede vollständige, d. h. ein Aussagewort enthaltende, in sich geschlossene und für sich verständliche Aussage oder Äußerung eines Gedachten") beruht teils auf seiner richtigen, aber nicht richtig angewandten Bestimmung des Verbums als Aussagewort, teils auf einer Einwirkung Kantischer Bestimmungen des Urteils. Im übrigen beginnen erst bei Wilhelm von Humboldt, also um die Zeit Heyses und K. F. Beckers, auch psychologische Erwägungen sich einzumischen, wenn wir von einzelnen Vorgängern in der Psychologie der Aufklärung hier absehen. W. von Humboldts Definition des Satzes weicht allerdings von der herkömmlichen nicht ab: „Ein Satz ist jede noch so unvollständige Aussage, die in der Absicht des Sprechenden wirklich einen geschlossenen Gedanken ausmacht." Aber seine ganze Erörterung der Sprache ist von allgemein gehaltenen psychologischen Analysen durchsetzt: „Die Sprache", so dürfen wir noch einmal einleitend zitieren, „ist das bildende Organ des Gedankens. Die intellektuelle Tätigkeit, durchaus geistig, durchaus innerlich und gewissermaßen spurlos vorübergehend, wird durch den Laut in der Rede äußerlich und wahrnehmbar für die Sinne. Sie und die Sprache sind daher", wie er zu einseitig, unter Verkennung des intuitiven Denkens, behauptet, „Eins und unzertrennlich voneinander. Sie ist aber auch in sich an die Notwendigkeit geknüpft, eine Verbindung mit dem Sprachlaute einzugehen; das Denken kann sonst nicht zur Deutlichkeit gelangen, die Vorstellung nicht zum Begriff werden . . . Ohne daher auf die Mitteilung zwischen Menschen und Menschen zu sehen, ist das Sprechen eine notwendige (!) Bedingung des Denkens des einzelnen in abgeschlossener Einsamkeit."[1] Es ist insbesondere das Verdienst Steinthals und nach ihm H. Pauls, psychologische Bestimmungen der Sprache überhaupt und des Satzes insbesondere weiter ausgeführt zu haben. Die Gründe, die ein Beharren auf diesem psychologischen Standpunkt, der wesentlich der Herbartischen Lehre entstammt, auch für die Psychologie des Urteils ausschließen, sind im vorstehenden enthalten. Auf andere neuere Untersuchungen zur Psychologie des Urteils ist stillschweigend Bezug genommen.[2]

[1] Man vgl. die Angaben bei Delbrück a. a. O. S. 2f.

[2] A. a. O. S. 75.

[3] J. C. A. Heyses ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache. Neu bearbeitet von K. W. L. Heyse, I. Hannover 1838, S. 277f.; II. 1844, S. 1f.

277. Die Psychologie des Urteils und die mit ihr zusammenhängende Analyse des Satzes ist auch im vorstehenden noch nicht abgeschlossen. Wir haben bisher wie lediglich das elementare Urteil, so auch nur den elementaren Satz in den Bereich unserer logisch abgezielten Untersuchung ziehen dürfen. Das Aussagen im weitesten Sinne deckt sich, wie mehrfach anzudeuten war, nicht mit der prädikativen Beziehung. Aber auch diese bedarf noch einiger speziellerer Bestimmungen, die auf der Grenze zwischen der bisherigen vorbereitenden Betrachtung und der logischen Urteilstheorie stehen.

Vorweg sei daran erinnert, daß es für die Logik nur von untergeordnetem Interesse ist, die zahlreichen, ineinander verfließenden

[1] Die sprachphilosophischen Werke Wilhelm von Humboldts, hrsg. und erklärt von H. Steinthal, S. 435, 442f., 277f.

[2] W. Jerusalem Die Urteilsfunktion, Wien und Leipzig 1895; J. v. Kries Zur Psychologie des Urteils (Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie XIII, 1899). H. Gomperz Psychologie der logischen Grundtatsachen, Wien 1897. E. Schrader Zur Grundlegung der Psychologie des Urteils, Leipzig 1903. — Den experimentellen psychologischen Untersuchungen über das Urteil (K. Marbe 1901; Henry J. Watt, Arch. f. d. ges. Psychol. IV, 1905) liegt keine hinreichende Abgrenzung des Urteils von bloßen assoziativen Reproduktionsvorgängen zugrunde. Die neuere rationalistische „Denkpsychologie" sowie die Phänomenologie Husserls führen auch hier von der oben zugrunde gelegten Auffassung so weit abweichende Wege, daß eine kritische Verständigung aussichtslos bleibt.

Gestaltungen zu untersuchen, die der elementare Satz annehmen kann. Während der Grammatiker es unerläßlich finden muß, mannigfache speziellere Bestimmungen des Subjekts und des Prädikats, die den Satzbau verwickeln, in Betracht zu ziehen, zerfällt für die Logik jede prädikative Bejahung lediglich in Subjekt und Prädikat, die durch die Kopula aufeinander bezogen sind. Für die logische Betrachtung gehören demnach die attributiven Bestimmungen der Nomina, die adverbialen und objektiven der Verba, die Ausgestaltungen von Nebensätzen usw. in den gegenständlichen Inhalt der Urteilsglieder hinein.

Wird dies festgehalten, so folgt fürs erste, daß ein und dasselbe Urteil sich in so viel verschiedenen Sätzen darstellen kann, als Sprachen vorhanden sind, denen Formulierungsmittel für das Urteil zu Gebote stehen. Ein und dasselbe Urteil kann sogar in grammatisch sehr verschiedenartigen Sätzen einer und derselben Sprache formuliert sein. Die Sätze z. B.: 'X ist ein Snob, X ist ein niedrig Denkender; X ist ein Mensch, der niedrig denkt', oder, nach der Erklärung Thackerays: „X ist *a man who meanly admires mean things*“ sagen ein und dasselbe aus, so ungleich die Sätze, grammatisch genommen, sind. Denn wer das Wort „Snob“ und die seinen Sinn erklärenden als gleichbedeutend versteht, denkt in ihnen allen eben die logische Immanenz der von Thackeray zusammengefaßten Prädikate. Ein und dasselbe Urteil steckt ferner in Sätzen wie: 'Cicero — der Redner Marcus Tullius Cicero — der bekannteste römische Redner des Altertums — Cicero, der nach der Unterdrückung der Catilinarischen Verschwörung *pater patriae* genannt wurde — war sechs Jahre älter als Caesar', vorausgesetzt, daß der Beiname in dem ersten Satz nur den Redner kennzeichnet, und daß das letzterwähnte Epitheton in die Gesamtvorstellung eingerechnet wird. Denn es muß im Auge behalten werden, daß über den Sinn der Aussage lediglich die sachliche Beziehung der Bedeutungen entscheidet, nicht ihr wechselnder sprachlicher Ausdruck, solange dieser Wechsel nur ein Mehr oder Minder der Formulierung des Gegenstandes trifft, über den ausgesagt wird. Die logische Betrachtung des Urteils setzt voraus, daß die Gegenstände, die im Verhältnis logischer Immanenz gegeben sind, so vollständig und so deutlich, wie ihr Inhalt es zuläßt, bewußt seien. Die Armut oder Fülle, die Kürze oder Breite des Ausdrucks mag psychologische Unterschiede des Verlaufs der Vorstellungen bedingen, obgleich der reichste Verlauf sich an den ärmsten Ausdruck heften kann und umgekehrt. Die logische Immanenz der Gegenstände jedoch, und dementsprechend die prädikative Beziehung des Urteils, bleibt ein und dieselbe, solange der sachliche Bestand der Bedeutungen derselbe bleibt. Andere Beispiele seien: 'Der Schädelkult ist ein Rest der ursprünglich allgemeinen Menschenfresserei — Der Schädelkult beruht auf einer Nachwirkung der ursprünglich allgemein verbreiteten Menschenfresserei — Der Schädelkult ist eine Nachwirkung der Menschenfresserei, die als ursprünglich allgemein angenommen werden muß.' Denn die Nuancen der Bilder und die Wendungen der Aussageworte lassen wiederum die sachliche Beziehung des Vorzustellenden, d. i. dessen, was im Sinne der logischen Norm vorgestellt werden soll, unberührt. Auch die Sätze: 'es war einmal ein König — es gab einmal einen König — ein König war einmal — einmal war ein König — ein König hat einmal existiert' sind, wie bald deutlicher werden wird, sprachlich verschiedene Fassungen eines und desselben Urteils.

Die Satzform als solche entscheidet demnach nicht über den Sinn der Aussage, d. i. über das formulierte Urteil. Dieser kann sogar ein und derselbe bleiben, wenn das prädikative Verhältnis sprachlich wechselt. So dient den Sätzen: 'Frisch gewagt, halb gewonnen — Frisch gewagt ist halb gewonnen — Das frisch Gewagte ist halb gewonnen — Der frisch Wagende hat halb gewonnen — Wer frisch wagt, hat halb gewonnen — Derjenige, welcher frisch wagt, hat halb gewonnen' die nämliche Beziehung logischer Immanenz eines frischen Wagens als halben Gewinnens in einem oder mannigfachen wagenden Subjekten des Handelns und demnach auch dieselbe prädikative Beziehung für die logische Betrachtung als Grundlage, obgleich ihre Subjekte, grammatisch verstanden, verschieden sind. Denn das frisch Gewagte wird ja nur in dem Wagenden vorstellbar, der den Mut des Entschlusses und die Tatkraft der Ausführung besitzt. Ob die Reproduktion des Gegenstandes bei dem Gewagten beginnt und zum Wagenden, diesen vielleicht mehr im Hintergrund des Bewußtseins haltend, fortschreitet oder den entgegengesetzten Weg einschlägt, ändert nichts an der logischen Beziehung des Gegenstandes. Diese psychologischen Modalitäten bleiben vielmehr auch hier frei. Deshalb ist es wenig angezeigt, etwa von verschiedenen „psychologischen“ Subjekten zu sprechen. Doch dies wird besser an etwas späterer Stelle deutlich gemacht.

Die Unabhängigkeit des Urteils von der Satzform bestätigt sich auch an den Fragen, den Wunsch-, Befehls-, Ausrufungssätzen und ähnlichen. In ihnen werden der Regel nach Urteile ausgesagt, die

nach der Beschaffenheit ihrer Gegenstände keinen Anspruch auf Gültigkeit, geschweige denn auf Allgemeingültigkeit haben. Dennoch können auch Behauptungen, die der letzteren Forderung Genüge leisten, in ihnen ausgesprochen werden, z. B.: „Handle so, daß die Maxime deiner Pflicht jederzeit zugleich als Prinzip einer allgemeinen moralischen Gesetzgebung gelten könne — Eh' vor des Denkers Geist der kühne Begriff des ew'gen Raumes stand, Wer sah hinauf zur Sternenbühne, der ihn nicht ahnend schon empfand? — Was wär' ein Gott, der nur von außen stieße, Im Kreis das All am Finger laufen ließe! — O lieb', so lang' du lieben kannst, O lieb', so lang' du lieben magst!"

Zusammenfassend dürfen wir demnach sagen: Das formulierte Urteil ist ein prädikativer Inbegriff von Bedeutungsinhalten, kurz ein prädikativ abgeschlossener Gedanke; der Satz ist die sprachliche Formulierung eines prädikativ geformten Gedankens. Beide Definitionen sind im Hinblick auf Späteres so weit gefaßt, daß sie alle Arten von Urteilen und Sätzen einschließen.

Zwischen den logischen Bestandteilen des elementaren Urteils und den grammatischen des Satzes walten somit folgende Beziehungen.

278. Das logische Subjekt ist dasjenige Urteilsglied, von dem gemäß dem Bedeutungszusammenhange ausgesagt wird. Es findet sich daher in der Antwort auf die Frage: „Wer ist der Träger der logischen Immanenz?" Das grammatische Subjekt dagegen ist derjenige Satzteil, von dem gemäß den grammatischen Beziehungen der Worte im Satze ausgesagt wird. Nach diesen Kriterien ist schon in den bisher angeführten Beispielen entschieden worden. Sie lassen eine eindeutige Entscheidung sogar zu, wo das logische Subjekt in der Satzform überhaupt nicht zum Vorschein kommt (257). So ist auch in dem Satze: 'Auf je 16 Mädchen werden 17 Knaben geboren' das logische Subjekt nicht direkt ausgesprochen. Denn es besteht in dem Verhältnis der Mädchen- zu den Knabengeburten, das als 16:17 bestimmt wird. Der Regel nach allerdings fallen beide zusammen. Aber das logische Subjekt kann auch in grammatisch sehr verschiedenartigen Redeteilen vorhanden sein: 'Dem Mutigen gehört die Welt; Dem Narren gefällt seine Weise wohl; Falsch ist nicht in mir; Mich reut die Tat; Nicht jede Pflanze und nicht jede Frucht verdankt ihre Süße der gleichen Zuckerart.' Daß das logische Subjekt unberührt bleibt, gleichviel ob der Satz wenige oder viele der in ihm vorgestellten Bestimmungen attributiv ausspricht, konnte schon aus dem oben Dargelegten (277) entnommen werden. Es ist gewiß unnachahmlich gesagt: „Die Wenigen, die was davon erkannt, Die töricht gnug ihr volles Herz nicht wahrten, Dem Pöbel ihr Gefühl, ihr Schauen offenbarten, Hat man von je gekreuzigt und verbrannt." Logisch das gleiche jedoch sagte der Satz: 'Religiöse Reformatoren' oder, noch weniger schön: 'Religionsneuerer hat man von je gekreuzigt und verbrannt.' In ähnlicher Weise sind die Sätze: „Was glänzt, ist für den Augenblick geboren" und „Das Glänzende ist für den Augenblick geboren" nur im Ausdruck verschieden; sie formulieren das gleiche Urteil. Das logische Subjekt ist eben weiter als das grammatische. Denn es schließt die attributiven Bestimmungen, gleichviel wie einfach oder verwickelt sie ausgesprochen werden, in sich ein. Endlich ist in den Sätzen, in denen ein logisches und ein grammatisches Subjekt unterschieden zu werden pflegen: 'Es braust ein Ruf wie Donnerhall — Es ritten drei Reiter zum Tore hinaus — Es fällt ein Stern herunter aus seiner funkelnden Höh' das logische Subjekt in den Worten: 'ein Ruf, drei Reiter, ein Stern' gegeben. Das Subjekt also ist auch hier nur eines. Die verwickelten Wege, auf denen unsere Sprache in diesen Formen zu dem „es" gekommen ist, sind hier nicht zu untersuchen.

279. Wie verhängnisvoll ein Irrtum werden kann, wenn er von Berufenen geteilt wird, zeigt die neuerdings ausgesprochene Annahme eines psychologischen Subjekts. Sie geht auf die Lehre zurück, daß das logische Subjekt als der zuerst vorgestellte, weil zuerst genannte Bestandteil des Satzes anzusehen sei. Schwerlich ist sie erst, wie behauptet wird, von Chr. Weise aufgestellt worden.[1] Dazu ist sie zu naheliegend. Schon im achtzehnten Jahrhundert wurde sie nicht bloß von diesem und jenem, sondern selbst von einem so hervorragenden Logiker wie Ploucquet aufgestellt. Mehr noch haben sich ihr am Anfang des vorigen Jahrhunderts angeschlossen. Auch Herbart erklärt in deutlicher Vermischung logischer und psychologischer Gesichtspunkte: „das Subjekt als solches muß zuvor zwischen mehreren Bestimmungen schweben, damit es als das Bestimmbare dem Prädikate gegenüberstehe"[2]. Die Umbildung dieser Lehre zu der Hypothese eines psychologischen Subjekts hat, wie es scheint, von der

[1] Chr. Weisens *Curieuse* Fragen über die *Logica* 1700, S. 43f. — Bolzano Logik II S. 24.

[2] Herbart W. V. S. 127. Man vgl. Steinthal Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft [2], § 535.

Gabelentz vorgenommen.[1] Er nennt „das, woran, worüber ich den Angeredeten denken lassen will“, das psychologische Subjekt, und dementsprechend „das, was er darüber denken soll“, das psychologische Prädikat. Diese Unterscheidung stützt er auf die Behauptung, im Satze „nehme das psychologische Subjekt die erste, das psychologische Prädikat die zweite Stelle ein“. Sigwart und Paul lehren das gleiche, während Wegener die umgekehrte Reihenfolge einem natürlichen Bestreben entspringen läßt.[2] Es ist jedoch fürs erste ersichtlich, daß diese Unterscheidung nicht jede Art von Urteilen, sondern nur die mitgeteilten Urteile trifft.[3] Sie läßt sich allerdings so erweitern, daß sie alle Urteile umfaßt. Aber die ganze Einteilung ist, soweit sie mit der Trennung des logischen Subjekts und Prädikats zusammentrifft, überflüssig, und da, wo sie von ihr abgeht, nicht annehmbar. Denn die logische Beziehung von Subjekt und Prädikat ist von der psychologischen Bestimmung der Zeitfolge gänzlich unabhängig. Die logische Immanenz des Prädikats im Subjekt verlangt, daß in dem adäquat vollzogenen Urteil, dem eigentlichen Gegenstand der logischen Untersuchung, beide zusammen vorgestellt werden. In dem sich vollziehenden, besonders im mitgeteilten Urteil wird der Regel nach das logische Subjekt zuerst genannt und deswegen auch zuerst vorgestellt. Notwendig aber ist dieser Gang des psychischen Geschehens keineswegs. Gerade die mitgeteilten Urteile liefern unzählige Beispiele, in denen aus sprachlichen, meist rednerischen Gründen der Verlauf der umgekehrte ist. Und es bleibt, da die Immanenzbeziehungen feste Punkte für die Verteilung von Subjekt und Prädikat geben, in den meisten dieser Beispiele logisch unzulässig, das, „was den Satzakzent auf sich nimmt“, zum logischen Subjekt zu machen, dieses zum „Ausgangspunkt“, zur zeitlichen „Voraussetzung“, zur zeitlichen „Grundlage“ der Aussage zu erweitern.[4] Gabelentz’ Fassung des psychologischen Subjekts ist überdies so weit, daß z. B. auch diejenigen Bestandteile von mitgeteilten Urteilen ihm zugehören, an die sich, wie wir sahen, unter Umständen das

[1] von der Gabelentz Ideen zu einer vergleichenden Syntax, in der Zeitschrift für Psychologie und Sprachwissenschaft, Bd. VI, S. 376f.

[2] Sigwart Logik I[4] S. 32; H. Paul Prinzipien der Sprachgeschichte[4], S. 124f.; Ph. Wegener Untersuchungen über die Grundfragen des Sprachlebens, Halle 1885, S. 31.

[3] Man vgl. H. Schuchardt Sprachursprung III, S.-B. der Preuß. Akad. der Wiss. 1920, S. 421f.

[4] Ad. Tobler Vermischte Beiträge zur französischen Grammatik, Leipzig 1886, S. 191f.

Bedeutungsbewußtsein ausschließlich knüpft (267). Diese für die Einteilung unvermeidbare Weite aber ist wiederum nicht zu rechtfertigen. In Sätzen wie: ‘Sie wollen sich der Zusammengesetztheit der motorischen Sensationen erinnern’, wird nach dem früher Ausgeführten der Regel nach lediglich die Komplikation dieser Sinneswahrnehmungen bewußt werden. Sie würde zugleich das psychologische Subjekt sein, da sie es ist, an die der Angeredete denken soll. Sie ist jedoch logisch sowenig wie grammatisch das Subjekt. Denn nicht von der Zusammengesetztheit jener Gefühle, sondern von den Hörenden wird ausgesagt. Und ganz analoge Bedenken träfen hier, wie ohne Ausführung deutlich, das psychologische Prädikat. Nur in denjenigen niederen Sprachen, die kein anderes Mittel zur Unterscheidung des prädikativen von dem attributiven Verhältnis haben als die Zeitfolge, würde die Zeitreihe im Sinne Herbarts grammatisch bestimmend sein.

280. Das logische Prädikat ist dasjenige Urteilsglied, das gemäß dem Bedeutungszusammenhang, also gemäß seiner logischen Immanenz im Subjekt, das grammatische dagegen derjenige Satzteil, der nach den grammatischen Beziehungen der Satzworte ausgesagt wird. Jenes braucht, ähnlich wie das logische Subjekt, im Satze nicht direkt in die Erscheinung zu treten, wie das erste der für das Subjekt angeführten Beispiele lehrt. Es kann ebenso, wie die übrigen Beispiele am gleichen Ort dartun, mit dem grammatischen Prädikat auseinandergehen. Sein Sinn ist ferner gleichfalls von dem Reichtum seiner sprachlichen Bezeichnung unabhängig. Das Urteil z. B.: ‘das Spektrum des glühenden Kohlenlichts entwickelt sich bei steigender Temperatur von der Mitte eines schmalen grauen Streifens am Ort des grüngelben Lichts aus gleichmäßig nach beiden Seiten’ häuft die prädikativen Bestimmungen für die Mitteilung. Der Kundige wird jedoch mit weniger Worten auskommen, um dasselbe Urteil zu vollziehen. Das logische Prädikat ist eben, wie das logische Subjekt, dem grammatischen an Weite überlegen. Was die Grammatik als adverbiale Bestimmung, Objekt usw. von ihrem Prädikat trennt, fällt in das logische Prädikat hinein. Niemals endlich darf — darin ist oft gesündigt worden — aus den Gedanken verloren werden, daß wie das logische Prädikat an die Immanenzbeziehung, so das grammatische Prädikat an das Verbum als Aussagewort (92) gebunden ist. In den Urteilen: ‘Viel’ Köpfe, viel’ Sinne; *ante* ist deutsch vor; C. Suetonius Tranquillus ist der Verfasser von zwölf *Vitae Imperatorum*’ sind die Prädikate: ‘haben viel Sinne, ist deutsch vor, ist der Verfasser usw.’

281. Die logische Kopula endlich ist im elementaren Urteil die Beziehung, die das logische Subjekt und das logische Prädikat zur Aussage vereinigt. Wir haben sie bisher nur nach ihrem psychologischen Bestande und ihrer logischen Grundlage kennengelernt. Jener zeigte die prädikative Beziehung als eine Art der assoziativen Verflechtung, diese sie als die prädikativ gedachte Beziehung logischer Immanenz, die in den Satzworten formuliert wird. Schon daraus folgte, daß es unzulässig ist, sie als einen selbständigen Bestandteil des Urteils den beiden materialen Elementen zu koordinieren (224).[1] Aus diesem ihrem Wesen folgte überdies, daß sie nicht einem der beiden materialen Bestandteile mehr als dem anderen zugehört, also auch nicht, wie vielfach, auch neuerdings noch in umfassender Darstellung, behauptet worden ist, in engerer Abhängigkeit zum logischen Prädikat als zum logischen Subjekt steht. Entgegen weitverbreiteten und alten Annahmen muß deshalb endlich behauptet werden, daß unsere Vorstellungen nicht weniger Subjekte als Prädikate möglicher Urteile sind. Es ist vielmehr deutlich, daß ein Gegenstand, der als Subjekt oder Prädikat eines Urteils gedacht ist, in prädikativer Beziehung auf das Prädikat oder Subjekt steht.

Die grammatische Kopula im elementaren Satz ist dagegen der Inbegriff der sprachlichen Bestimmungen, in denen sich die prädikative Kongruenz zwischen den beiden Satzgliedern sprachlich darstellt. Die logische Kopula ist demnach ein integrierender Bestandteil, wenn auch kein selbständiges Glied des Urteils; die grammatische dagegen ist ein vielgestaltiges Produkt der sprachlichen Entwicklung (272).

282. Aus dem allem ergibt sich der Unterschied der prädikativen Beziehung von der attributiven, soweit er für unseren logischen Zweck in Frage kommt. Der Satz: 'dieses Papier ist vergilbt' ist von der attributiven Verbindung: 'dieses vergilbte Papier' nicht nur grammatisch, sondern auch psychologisch und logisch wesensverschieden. Der grammatische Unterschied liegt darin, daß die attributive Bestimmung nicht, wie das Subjekt und das Prädikat, zu den notwendigen Gliedern des elementaren Satzes gehört, sondern eine weitere Entwicklungsstufe des nackten Satzes darstellt, gleichviel ob sie zum Subjekts- oder Prädikatsnomen tritt oder einer verbalen Objektsbestimmung zugehört. Dieser Unterschied wird dadurch nicht aufgehoben, daß die attributive Beziehung der prädikativen in den

[1] Wie dies z. B. auch Hamilton (*Lectures on Logic*[3] I S. 228) tut.

grammatischen Formen der nominalen Kongruenz verwandt ist. Jede attributive Bestimmung eines Worts kann allerdings von dessen Gegenstand ausgesagt werden; sie ist demnach eine mögliche prädikative, wie umgekehrt jedes Prädikat auch attributiv formuliert werden kann. Mit dem Urteil: 'reine Luft enthält in größeren Mengen nur Sauerstoff und Stickstoff' ist das Urteil: 'die Luft kann rein sein' als ein möglicherweise zu fällendes logisch gegeben. Man darf daraus jedoch nicht schließen, daß jede attributive Bestimmung grammatisch als eine verkürzte prädikative aufgefaßt werden müsse. Bei weitem nicht jede attributive Bestimmung zwingt zu der Annahme, daß ihr eine entsprechende prädikative tatsächlich vorausgegangen sei. Man hypostasiert die logische Möglichkeit, eine jede attributive Bestimmung in eine prädikative umzuwandeln, zu einer psychologischen Realität, wenn man behauptet, die prädikative Bestimmung sei in jedem Fall, wo eine attributive vorliegt, „stillschweigend vorausgesetzt", so daß sie „nur rekapituliert und an eine neue Aussage angeknüpft wird".[1] Eine solche stillschweigende Voraussetzung ist weder in dem Sinne notwendig, daß sie für den Urteilenden im Hintergrund des Bewußtseins stehe, noch so, daß sie unbewußt erregt werde. Denn wir lernen unzählige Bestimmungen attributiv ausdrücken, ohne daß ihnen entsprechende Urteile vorausgegangen sein müßten.[2] Dieser grammatischen Verschiedenheit entsprechen psychologische und logische Differenzen. Die logischen sind ohne weiteres deutlich: die attributive Bestimmung ist sowenig ein Urteil wie ein Satz. Die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt ist in beiden Wendungen vorausgesetzt. Aber in der attributiven Formulierung fehlt die Aussage; das Attribut gibt lediglich eine speziellere Bestimmung. Demgemäß ist auch der psychologische Bestand des Vorstellungsverlaufs in beiden Wendungen fürs erste so weit verschieden, wie die sprachliche Formulierung, die ja diesem Bestande angehört, verschieden ist. Der Bedeutungsbestand ferner ist in jedem Fall ein anderer. Die attributive Verflechtung bedarf einer Ergänzung durch den prädikativen Zusammenhang, dieser dagegen bedarf einer Ergänzung nicht. Die attributive Bestimmung ist demnach auch

[1] Anders z. B. bei Steinthal Gesammelte kleine Schriften I S. 372 und Ph. Wegener Grundfragen des Sprachlebens S. 32f.

[2] Formen wie: *'Oh! ce monsieur qui mange toute la barquette; voilà mon ami qui vient'* sind Sätze oder Urteile, in denen das Prädikat aus rhetorischen Gründen relativisch angeknüpft ist. Man vgl. Ad. Tobler Vermischte Beiträge zur französischen Grammatik, Leipzig 1886, S. 206.

psychologisch ein dienendes Glied in der prädikativen. Der Regel nach ist überdies im prädikativen Zusammenhang der Prädikatsinhalt mehr im Vordergrund des Bewußtseins als der attributive, d. i. mehr Gegenstand der Aufmerksamkeit als jener. Die attributive Bestimmung wird als bekannt vorausgesetzt, wo der Satz der Mitteilung dient. Dementsprechend sind die Sätze und Urteile: 'dieses seit langem unbenutzte Papier ist vergilbt' und 'dieses vergilbte Papier ist seit langem unbenutzt' psychologisch, grammatisch und logisch verschieden.

Dreiundvierzigstes Kapitel

Logische Urteilstheorie I

Die prädikativen Deutungen des elementaren Urteils

283. Die logische Urteilstheorie steht vor der grundlegenden Frage: Wie müssen Gegenstände beschaffen sein, damit sie prädikativ aufeinander bezogen werden können? Sie hat also die Bedingungen zu entwickeln, unter denen die prädikative Beziehung der Gegenstände unseres Denkens zutreffend ist.

Diese Bedingungen fanden wir unabhängig von den Zufälligkeiten der Urteilsrepräsentation im Bewußtsein, unabhängig also davon, ob die Bedeutungen oder nur die Worte dem Bewußtsein des Urteilenden gegenwärtig sind (263f.), wieviel ferner im ersten Fall von den Bedeutungen und in welcher Reihenfolge dies bewußt ist. Sie sind aus den Beziehungen der Gegenstände des Urteils unter der Voraussetzung abzuleiten, daß alles dasjenige vom Urteilenden vorgestellt wird, was nach der Beschaffenheit des im Urteil Verknüpften vorgestellt und dementsprechend auch gedacht werden soll.

284. Von vornherein ist demnach deutlich, daß alle diejenigen logischen Urteilstheorien ihr Ziel verfehlen, die nicht diese Beschaffenheit der Gegenstände selbst zum Mittelpunkt der Untersuchung machen.

Verfehlt ist deshalb fürs erste die Lehre, die der logischen Frage nach der Beschaffenheit der Gegenstände die psychologische nach dem Bestande der Vorstellungen substituiert, in denen uns die Gegenstände gegeben werden. So selbstverständlich es ist, daß in dem Urteil: 'die Erde war wüst und leer' die Vorstellungen der Erde, des Wüsten und Leeren miteinander verbunden sind, so wenig geht doch die Aussage auf diese unsere Vorstellungen als Bewußtseinsinhalte in uns. Sie geht vielmehr auf die Gegenstände, die uns in diesen Vorstellungen bewußt sind. Es ist angesichts der Deutlichkeit der Sache und in Rücksicht auf die eingehenden Erörterungen, die ihr mehrfach, z. B. von Stuart Mill und Lotze[1], gewidmet worden sind, nicht erforderlich, auf dieses alte, nominalistischen Vorstellungskreisen entsprungene und auch gegenwärtig noch nicht ganz verlassene Vorurteil genauer einzugehen.

Ebenso unzulänglich wie diese psychologisierende ist die grammatisierende Urteilstheorie, die dem gleichen Boden mittelalterlicher Logik entstammt und in bemerkenswerter Schroffheit insbesondere von Hobbes ausgebildet worden ist. Denn so unentbehrlich die Worte für die prädikative Formulierung sind, so wenig ist doch, wie wir gesehen haben, die sprachliche Verknüpfung der Worte das Wesen des Urteils. Hobbes definiert: „*Est autem Propositio oratio constans ex duobus nominibus copulatis, qua significat is qui loquitur, concipere se, Nomen posterius ejusdem rei Nomen esse, cuius est Nomen prius, sive (quod idem est) nomen prius a posteriore contineri.*" Es ist hier ebenso offenbar, wie der entsprechende Irrtum bei der eben besprochenen psychologisierenden Deutung, daß nicht die Namen, sondern deren gegenständliche Bedeutungen in ihrer prädikativen Beziehung den Sinn des Urteils wiedergeben. Selbst endlich wenn wir zugestehen, daß Subjekt und Prädikat Namen für denselben Gegenstand seien und weiter zugeben, daß jenes in diesem enthalten sei, und endlich auch darin mit Hobbes unbedenklich sind, beide Auffassungen in eins zu setzen, bleibt doch deutlich, daß nicht der eine Name als in dem anderen enthalten, sondern vielmehr die eine Bedeutung als der anderen irgendwie zugeordnet vorzustellen ist.[2]

285. Nur zu erwähnen endlich ist die Frage, ob es überhaupt möglich sei, das Wesen der logischen Kopula zu ergründen, die Bedingungen also, von denen das Zutreffende einer Aussage abhängig ist, ausfindig zu machen. Lotze z. B. hat diese Frage in seiner ersten logischen Arbeit unter späterer Zustimmung Steinthals verneint.[3] „Wir werden nie angeben können," behauptete er damals, „wie Subjekt und Prädikat zusammenhängen, sondern nur, unter welchen

[1] Stuart Mill *Logic*, B. I, ch. 5, § 1; *An Examination of Sir W. Hamilton's Philosophy* [5], S. 431. Lotze Logik [2] u. N. A. § 36.

[2] Man vgl. Hobbes *De corpore*, cap. III und Stuart Mill a. a. O., § 2.

[3] Lotze Logik, Leipzig 1843, S. 103; Steinthal Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues, Berlin 1860, S. 95.

Bedingungen ihr übrigens unbegriffenes Zusammenhängen als möglich gedacht werden kann.“ Lotze ist selbst von dieser Annahme zurückgekommen. Ihre Prüfung erledigt sich durch die nachfolgenden Erörterungen auch hinsichtlich der behauptenden Urteile, wo sie in engerem Sinne wiederkehren wird (327), von selbst.

286. Wird demnach vorausgesetzt, daß die Bedingung für das Wesen der prädikativen Beziehung und damit das Wesen der Kopula im formulierten Urteil erkannt werden kann, so kann sie nur in den sachlichen Beziehungen des logischen Subjekts und des logischen Prädikats gesucht werden, also nur in den Umfangs- oder in den Inhaltsbeziehungen der materialen Urteilsbestandteile oder Urteilsglieder, wenn nicht etwa sowohl in den einen als in den anderen oder teils in den einen, teils in den anderen. Mit anderen Worten: die prädikative Beziehung im elementaren Urteil, speziell in der bejahenden Behauptung, die uns noch immer allein beschäftigt, kann nur entweder eine Inhalts- oder eine Umfangsbeziehung oder eine Vereinigung von beiden sein. Denn auf diese Beziehungen sind alle logischen Beziehungen der Gegenstände unseres Denkens, wie wir fanden, zurückzuführen.

Jeder dieser Wege ist eingeschlagen worden, zumeist allerdings ohne ausdrückliche Vorbestimmung oder nachträgliche Erörterung des Ziels, so daß nicht selten mehrere von ihnen gleichzeitig benutzt worden sind.[1] Auch noch andere hat man, wie später zu zeigen sein wird, gangbar zu machen versucht. Nicht jede der eben genannten Hypothesen bedarf jedoch besonderer Prüfung. Die Meinung, daß beide Beziehungen gleicherweise vorliegen, die z. B. W. Hamilton im Text seiner Vorlesungen ausgeführt hat[2], sowie die Annahme, daß teils der Inhalt, teils der Umfang maßgebend sei, die unter anderen Trendelenburg ausgesprochen hat[3], seien hier nur erwähnt. Denn sie werden nach Prüfung der hauptsächlichen Hypothesen, die entweder die eine oder die andere Beziehung zugrunde legen, ohne weiteres fortfallen.

Die hauptsächlichen prädikativen Urteilstheorien können dementsprechend als Umfangs- und als Inhaltstheorien bezeichnet werden.

[1] Man vgl. z. B., um wenige charakteristische Beispiele herauszugreifen, außer den angeführten Bemerkungen von Hobbes noch Andreae Ridigeri *De sensu veri et falsi*, libri IV ^{2}, Lipsiae 1722, S. 237 und Drobisch Logik ^{3} § 58 (^{5} 1887).

[2] W. Hamilton *Lectures on Logic* ^{3} I S. 232 u. o.

[3] Trendelenburg Logische Untersuchungen II ^{3} S. 278f.

287. Zu den Umfangstheorien gehört die älteste und noch gegenwärtig am meisten verbreitete Auffassung vom Wesen des Urteils. Ihr zufolge ist das bejahende elementare Urteil gültig, wenn das Subjekt Art zu der Gattung des Prädikats, der Umfang des Subjekts also unter den Umfang des Prädikats subsumierbar ist. Nach dieser Subsumtionstheorie, wie sie genannt werden mag, ist das Subjekt eines jeden gültigen Urteils in scholastischem Ausdruck das *contentum*, das Prädikat das *continens*, der Sinn der Kopula demnach: ‘das Enthaltensein des *S* in dem Umfang, das Inbegriffen-, Eingeschlossen-, Subsumiertsein unter den Umfang des *P*’. In etwas allgemeinerer Fassung hat Aristoteles diese Annahme als eine keines Beweises bedürftige Voraussetzung in seinen Erörterungen über den Syllogismus ausgesprochen.[1] Für ihn verbietet sich die Einordnung unter die Beziehung von Art und Gattung infolge seiner engen Fassung dieser beiden Bestimmungen der Gegenstände (192). Ähnliches, aber mit allmählich verschwindender Begrenzung zwischen dem allgemeineren Verhältnis des Enthaltenseins und des spezielleren von Gattung und Art, lehren Appulejus, Porphyrius, Boëthius.[2] Die gleiche Deutung beherrscht die Entwicklung der abendländischen Urteilsdeutung im wesentlichen bis in unsere Zeit. Im achtzehnten Jahrhundert wird sie z. B. von Lambert vertreten.[3] Auch Kant hält trotz mancher Ansätze zu anderer Auffassung an ihr fest: „In jedem Urteil ist ein Begriff, der für viele gilt, und unter diesen Vielen auch eine gegebene Vorstellung begreift, welche letztere dann auf den Gegenstand unmittelbar bezogen wird . . . Alle Urteile sind demnach Funktionen der Einheit unter unseren Vorstellungen, da nämlich statt einer unmittelbaren Vorstellung eine höhere, die diese und mehrere unter sich begreift, zur Erkenntnis des Gegenstandes gebraucht, und viele mögliche Erkenntnisse in eine zusammengezogen werden.“[4] Ebenso erklärt Hegel: „Das abstrakte Urteil ist der Satz: ‘Das Einzelne ist das Allgemeine.’ Dies sind die Bestimmungen, die das Subjekt

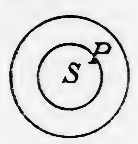
[1] Aristoteles *Anal. prior.* I, 24 b 26; 4, 25 b 32. „*τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρῳ καὶ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον ταὐτόν ἐστιν. λέγομεν δὲ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι, ὅταν μηδὲν ᾖ λαβεῖν τῶν τοῦ ὑποκειμένου, καθ’ οὗ θάτερον οὐ λεχθήσεται.*“

[2] Man vgl. bei Prantl Geschichte der Logik I S. 581, 628, 696, insbesondere die dort zitierten Worte von Porphyrius: „*τὸ μὲν γένος ἀεὶ τοῦ εἴδους κατηγορεῖται καὶ πάντα τὰ ἐπάνω τῶν ὑποκάτω . . . ὅλον γάρ τι τὸ γένος . . . τὸ δὲ εἶδος καὶ ὅλον καὶ μέρος.*“

[3] J. H. Lambert Anlage zur Architectonic, Riga 1771, I § 170 und sonst.

[4] Kant Kritik der reinen Vernunft ^{2} S. 93f.

und Prädikat zunächst gegeneinander haben . . . das Prädikat geht über das Subjekt hinaus, subsumiert dasselbe unter sich und ist seinerseits weiter als das Subjekt."[1] So ist nach Kant in dem Urteil: 'Alle Körper sind teilbar' der Körper unter das Teilbare subsumiert, das außer dem Körper noch mannigfache andere Gegenstände unter sich befaßt. Ähnlich in den Aussagen: „Die Rose ist rot; Gold ist ein Metall; Diese Strafe wirkt abschreckend; Alle Metalle sind elektrische Leiter" (Hegel). Die Subsumtionstheorie hat auch zur Versinnlichung des Urteils durch Figuren, Kreise, Vierecke, Dreiecke und Gerade Veranlassung gegeben, z. B.:



Die Versinnlichung durch Gerade hat besonders Lambert in seinem logischen Hauptwerk, dem Neuen Organon, sorgfältig durchgeführt, jedoch schon 1614 Alstedius in seinem *Logicae Systema Harmonicum* verwendet. Ihr ist die Symbolisierung durch Kreise, die nach einer Notiz Lamberts bis auf den 1712 von J. Chr. Lange herausgegebenen *Nucleus Logicae Weisianae* zurückgeführt werden kann, die jedoch erst durch Euler und Kant größere Verbreitung erlangt hat, bei weitem vorzuziehen.[2]

288. Die Subsumtionstheorie des Urteils ist jedoch nicht haltbar. Sie verkennt erstens das Wesen des Prädikats.

Wäre sie zutreffend, so müßte das Prädikat der Regel nach einen weiteren Umfang haben als das Subjekt und nur in Grenzfällen, wie den Definitionen, von gleichem Umfang sein wie jenes. Dann aber könnten in Sätzen wie: 'Napoleon I. lebte vom 18. Oktober 1815 bis 5. Mai 1821 als Staatsgefangener in St. Helena; Einige Fische erzeugen Töne durch Muskeln, die an die Schwimmblase geheftet sind; Alle Philosophen widmen sich hauptsächlich der Erforschung der sachlich philosophischen Probleme; $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$', kurz in allen später so zu nennenden identifizierenden, spezialisierenden, definitorischen Aussagen und den mathematischen Gleichungen keine Urteile ausgesprochen sein. In der Tat haben mehrere Anhänger

[1] Hegel W. VI S. 326, 331.

[2] Lambert Anlage zur Achitectonic I § 170; W. Hamilton *Lectures on Logic* ³ I S. 256; Drobisch Logik ³ § 88; Überweg System der Logik ³ §§ 71, 86 Anm.

der Subsumtionstheorie diese Schwierigkeit bemerkt und versucht, sie aus dem Wege zu räumen. Sie haben Urteile und Sätze getrennt und den letztgenannten die Aufgabe zugewiesen, Bestimmungen auszusagen, die nicht im Verhältnis der größeren Weite des Umfangs zu den Subjekten stehen.[1] Aber diese Trennung ist doch nur ein Ausweg, der die Schwierigkeit einfach umgeht, also bestehen läßt, und damit dokumentiert, daß sie mit den Mitteln dieser Auffassung nicht beseitigt werden kann. Ein zweiter, aussichtsvollerer Weg, jene Bedenken aufzuheben, ist in der Theorie der sogenannten Quantifikation des Prädikats betreten worden. Dieser führt jedoch aus dem Gebiet der Subsumtionstheorie heraus und bedarf besonderer späterer Prüfung.

Überdies bleibt der Subsumtionstheorie, soll sie konsequent sein, nur die Annahme übrig, daß die Beziehung des Teils zum Ganzen, des Engeren zum Weiteren, die sie behauptet, mit dem oben erörterten Verhältnis der Art zur Gattung (des Exemplars zur Art, der Spezial- zur Gesamtvorstellung) zusammenfällt. Denn sie soll eine Beziehung des Umfangs sein. Eine Umfangsvergleichung zweier Gegenstände aber ist, wie sich schon oben (191) herausstellte, nur unter der Voraussetzung möglich, daß beide als Glieder derselben Ordnungsreihe in Anspruch genommen werden können, sich also wie Art und Gattung usw. verhalten. Diese Konsequenz widerstreitet jedoch dem Urteilsbestande der unzählbaren Fälle, in denen die Gegenstände des Subjekts und des Prädikats verschiedenen Ordnungsreihen zugehören: 'Wir lernen unsere Empfindungen nach Maßgabe der Erfahrung lokalisieren und objektivieren; Der Prozentsatz der ehelichen Geburten ist in Frankreich kleiner als in Deutschland; Das bekannte, Holbein zugeschriebene Madonnenbild in Dresden ist unecht; Die Umgegend Berlins ist vielfach sandig; Die nördlichen Zirkumpolarsterne gehen in unsern Breiten nicht unter.' Dinge lassen sich eben nicht an Eigenschaften, Vorgängen oder Beziehungen, Vorgänge nicht an Beziehungen auf ihren größeren oder geringeren Umfang hin messen. Das Auskunftsmittel, das gegenüber dieser Schwierigkeit ergriffen worden ist, die Behauptung nämlich, daß wir im Prädikat eine der Ordnungsreihe des Subjekts zugehörige Gattung ergänzen, hilft zu nichts. Beispiele seien: 'Das Darmstädter Madonnenbild Holbeins ist (ein) echt (-es Madonnenbild Holbeins)' oder '(ein echt (-es Bild

[1] So Hegel W. VI S. 326f. und in ähnlicher Weise Ulrici System der Logik, Leipzig 1852, S. 482f., 487f. Anders I. A. Heyse a. a. O. I S. 277f.

Holbeins); Die Augen vieler Gliederfüßer sind fazettiert (-e Augen)'. Diese Ergänzungen wären offenbar nur gerechtfertigt, wenn in jedem Urteil das Prädikat durch solche Allgemeinvorstellungen gebildet werden müßte; dann also, wenn wir, um das Urteil der logischen Theorie entsprechend zu vollziehen, um es in seinem vollen Sinn zu denken, genötigt wären, nicht bloß das etwa vor Augen stehende Madonnenbild mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Merkmale seiner Unechtheit vorzustellen, sondern auch die übrigen Madonnenbilder oder die übrigen Bilder Holbeins in der Weise des abstrakt Allgemeinen zu reproduzieren. Dieses Überflusses an Vorstellungen bedürfen wir jedoch hier offenbar nicht. Zu einem notwendigen Bedürfnis wird er nur in den besonderen Fällen der noch zu besprechenden klassifikatorischen Urteile, in denen das Prädikat, wird es für sich genommen, Gattung zu der Art des Subjekts ist: 'Der Delphin ist ein Säugetier.' Denn in ihren Prädikaten sollen die Merkmale der Subjekte vorgestellt werden, die diesen mit den anderen Arten der Prädikatsgattung, hier der übrigen Säugetiere, gemeinsam sind. Die Vorstellung dieser gemeinsamen Merkmale, also die Gattungsvorstellung, ist demnach für sie logisch genommen unerläßlich, obgleich sie in ihnen nicht als selbständige abstrakte Vorstellung, sondern, bedingt durch das Subjekt, als Vorstellung des Gemeinsamen in dem Besonderen des Subjekts vorhanden ist.

Die Subsumtionstheorie verkennt zweitens das Wesen der Kopula. Sie zieht das Prädikat durchweg nicht als solches in Rechnung, sondern ergreift nur den materiellen Sinn, den es losgelöst von seiner prädikativen Funktion hat. Sie irrt darin allerdings mit einer verbreiteten logischen Überlieferung. Selbst in den klassifikatorischen Urteilen, von denen eben die Rede war, z. B.: 'die Körper sind Substanzen' ist das Prädikat nach unseren früheren Erwägungen nicht 'Substanzen', sondern 'sind Substanzen'. Nur dies wird ausgesagt. Nur dies kann ausgesagt werden, wenn oben die logische Immanenz des Prädikats im Subjekt mit Recht angenommen wurde. Es ist als Bestimmung des Subjekts auf das Subjekt bezogen, wie das Subjekt als Bestimmendes auf das Prädikat. Da ferner die Beziehung logischer Immanenz auf der Beziehung von Ding und Eigenschaft beruht, diese reale Beziehung in logischer Erweiterung darstellt (163), so ist in jedem Urteil, sein Subjekt und Prädikat mag sein was es wolle, das Subjekt als logische Substanz, das Prädikat als logisches Attribut gedacht. Das Prädikat gehört also als Urteilsglied in keinem Falle derselben Ordnungsreihe an

wie das Subjekt. Dem widerspricht auch nicht, daß Subjekt und Prädikat, für sich vorgestellt, also als selbständige Inhalte gefaßt, logische Substanzen sind. Denn werden sie für sich vorgestellt, so werden sie eben nicht als Glieder einer prädikativen Beziehung, als Subjekt und Prädikat gedacht, sondern sind als Gegenstände einander gleichgeordnet.

Das Subjekt des Urteils, die logische Substanz, ist demnach in jedem Urteil das Bestimmende, da sein prädikativer (161) Inhalt darüber entscheidet, welche Prädikate ihm zugesprochen werden können; das Prädikat dagegen ist das Bestimmte. Die Subsumtionstheorie kehrt dies Verhältnis um; sie macht das Subjekt zum *contentum*, das Prädikat dagegen zum *continens*. Ihr zufolge entscheidet also das Prädikat darüber, ob das Urteil zu Recht besteht, obgleich das Subjekt allein dafür maßgebend ist, was ihm zugesprochen werden kann. Ist es doch nach der auch von der Subsumtionstheorie gutgeheißenen Auffassung dasjenige, wovon ausgesagt wird, und eben deshalb der *spiritus rector* des Urteils; wie umgekehrt dasjenige, was ausgesagt werden kann, das Prädikat, von dem abhängig ist, wovon ausgesagt werden soll.

Die Subsumtionstheorie begeht drittens den Fehler des *posterius prius*. Der Umfang eines Gegenstandes, sahen wir, ist aus dessen Inhalt abzuleiten, nicht umgekehrt (178). Es müßten also besondere Gründe vorhanden sein, wenn in der logischen Analyse der prädikativen Beziehung der Gegenstände das Abgeleitete statt des Ursprünglichen bedeutsam werden sollte. Die Inhaltsbeziehung müßte durch entscheidende Gründe ausgeschlossen sein. Die Umfangsbeziehung dürfte nicht, weil sie irgendwie naheliegt, aufgegriffen werden. Aber jedes elementare Urteil läßt erkennen, daß seine Gültigkeit von dem Inhalt des Subjekts und nicht von dem Umfang des Prädikats abhängig ist. Das Urteil: 'das Wasser der Flüsse enthält nach starken Regengüssen viele erdige Bestandteile suspendiert' ist nicht deswegen wahr, weil das Wasser der Flüsse unter jenen Bedingungen zu denjenigen Flüssigkeiten gehört, in denen erdige Bestandteile suspendiert sind. Es ist wahr, weil es unter jenen Umständen diese Eigentümlichkeiten tatsächlich zeigt; und weil es sie zeigt, kann es dann auch mit anderen ähnlichen Fällen zu einer Gattung vereinigt werden.[1]

289. Daß die Subsumtionsdeutung des elementaren Urteils trotz alledem von Aristoteles als eine selbstverständliche Auffassung auf-

[1] Dem letzten Argument Verwandtes bei Stuart Mill *Logic* I[8] b. I, ch. 5; *Sir W. Hamilton's Philosophy*[5] S. 435f.

genommen werden und Jahrtausende hindurch von der überwiegenden Mehrzahl der Logiker unter sehr verschiedenen Voraussetzungen festgehalten werden konnte, selbst in der Gegenwart sich noch weiter Verbreitung erfreut, hat verschiedene Gründe. Ein erster liegt darin, daß die Aristotelischen Untersuchungen zur Logik ihren Mittelpunkt in der Untersuchung des beweisenden Denkens und damit des im engeren Sinne syllogistischen oder deduktiven Schließens hatten. Das Urteil ist dementsprechend für Aristoteles lediglich eine unentbehrliche Voraussetzung für die logische Formulierung des deduktiven Schließens, dagegen nicht das Objekt einer selbständigen wissenschaftlichen Untersuchung gewesen. Auch die kurzen Feststellungen in der kleinen Schrift *de interpretatione* bieten eine solche Untersuchung nicht. Für eine erste Darstellung aber der deduktiven Schlüsse liefern die klassifikatorischen Urteile, deren Subsumtionsdeutung sehr nahe liegt, das gleichfalls nächstliegende Material. Dazu kommt, daß infolge des Einflusses der Aristotelischen Logik auf die weitere Entwicklung der logischen Wissenschaft eine eindringendere Untersuchung über das Wesen des Urteils auch späterhin, soviel ich sehe, nicht notwendig erschienen ist. Kants oft zitiertes anerkennendes Urteil über den scheinbar festen Bestand der Logik seit Aristoteles[1] spiegelt diese Sachlage wider, und seine eigenen logischen Erörterungen legen, trotz seiner Umbildung der überlieferten Logik zu einer rein formalen, in diesem Punkte für solchen Stillstand Zeugnis ab. Die Ansätze zu einer prinzipiellen Begründung der Urteilslehre, die seit dem siebzehnten Jahrhundert auftauchen, bekunden noch durchweg eine Vermischung der verschiedenen möglichen Urteilsdeutungen. Sie sind überdies erst in den letzten Jahrzehnten des neunzehnten Jahrhunderts wirksam geworden. Auch in den neueren Untersuchungen aber wirkt ein Rest der alten Überlieferung nach. Er besteht darin, daß das Wesen des Urteils zumeist nach Aristotelischem Vorbild zu eng gefaßt, nämlich auf die behauptenden Prädikationen beschränkt wird, auf die wir das elementare Urteil hier nur vorläufig eingegrenzt haben.

290. Tiefer in das Wesen des Urteils dringt diejenige Art der Umfangstheorie, die als Identitätstheorie bezeichnet werden mag, und zwar gegenüber einer verwandten Theorie, die vom Inhalt ausgeht, als Identitätstheorie des Umfangs. Sie behauptet, im Urteil sei das Prädikat nicht weiter als das Subjekt, sondern beide seien,

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft, Vorrede zur zweiten Auflage.

werde der Sinn der Aussage recht verstanden, stets dem Umfange nach identisch. Auch diese Auffassung ist dem Ansatze nach alt. Schon bei Aristoteles finden sich Spuren solcher Betrachtungen, besonders in der Topik. Er hat jedoch wiederholt betont, daß das Prädikat im bejahenden Urteil nicht als allgemein bestimmt werden dürfe, obgleich es gegenüber dem Subjekt als Ganzes angesehen werden müsse.[1] Mehr im Geiste der Identitätstheorie scheint schon Theophrast gedacht zu haben.[2] Seitdem lassen sich mannigfaltige, spezieller Untersuchung bedürftige Nachwirkungen verfolgen.[3] In bestimmtester Darstellung treten sie in der einflußreichen *Logique de Port-Royal* zutage, ohne daß in ihr nach der Sitte der Zeit eine Rückbeziehung auf die früheren, verwandten Lehren ausgesprochen würde. Sie behauptet: „*il est clair que la nature de l'affirmation est d'unir et d'identifier, pour le dire ainsi, le sujet avec l'attribut, puisque c'est ce qui est signifié par le mot 'est'. Et il s'ensuit aussi, qu'il est de la nature de l'affirmation de mettre l'attribut dans tout ce qui est exprimé dans le sujet, selon l'étendue qu'il a dans la proposition . . . Ainsi, l'affirmation mettant l'idée de l'attribut dans le sujet, c'est proprement le sujet qui détermine l'extension de l'attribut dans la proposition affirmative, et l'identité qu'elle marque regarde l'attribut comme resserré dans une étendue égale à celle du sujet, et non pas dans toute sa généralité, s'il en a une plus grande que le sujet.*" In vier „Axiomen" werden diese Gedanken weiterhin gruppiert.[4] Verwandte Annahmen kehren, allerdings vermischt mit anderen, in den Aufzeichnungen von Leibniz zum *calculus ratiocinandi* wieder. In lebhafter Diskussion steht die Lehre in der zweiten Auflage der Logik von Rüdiger[5], der sie dort in der Formu-

[1] Einige leicht zu vermehrende Äußerungen von Aristoteles hierüber zitiert Hamilton *Lectures on Logic* [3] II S. 305. Der an demselben Ort unternommene Versuch Hamiltons, die Aristotelische Lehre von der Prädikation in entgegengesetztem Sinn zu deuten, als oben, bei der Darstellung der Subsumtionstheorie, mit der gesamten Überlieferung angenommen wurde, darf als mißglückt bezeichnet werden.

[2] Nach einem von Waitz *Aristotelis Organon* I S. 40 zitierten Scholion, das Prantl Geschichte der Logik I S. 356 benutzt, aber nicht richtig gewürdigt hat.

[3] Einiges Material dazu bei Hamilton a. a. O.

[4] *La Logique ou L'Art de Penser* par M. M. de Port-Royal. Nouv. Edit. par L. Barré, Paris 1879, S. 174f.

[5] Andr. Ridigeri *De sensu veri et falsi*, libri IV, ed. altera Lipsiae 1722, S. 231f.

lierung, die ihr G. G. Titius in seiner *Ars cogitandi* gegeben hatte[1], zum Ausgangspunkt nimmt, daß nämlich „*omnem conversionem fore simplicem, si recte attendamus ad quantitatem praedicati*". In umfassender Ausführung findet sich die bestrittene Lehre sodann in den logischen Aufsätzen und Streitschriften des ebenso wie Titius und Rüdiger fast vergessenen Ploucquet, in denen er sich seinem weniger vergessenen Gegner Lambert nicht wenig überlegen zeigt. Er lehrt[2]: „In der Vergleichung des Subjekts mit dem Prädikat verstehen wir entweder ihre Identität oder ihre Verschiedenheit. . . . Im ersten Fall entsteht ein bejahendes Urteil. . . . Der Satz: 'Jedes A ist B' heißt, nach der Strenge genommen, eigentlich nicht soviel als 'jedes A gehört unter B', sondern vielmehr: 'jedes A gehört zu einem gewissen bestimmten B', wo B kein generischer Begriff ist, sondern seinen Wert von dem Subjekt hat *(Praedicatum genericum attemperatur subjecto specifico)*. . . . Z. E.: 'Alle Löwen sind Tiere.' Hier, als in einem Satz, hat 'Tier' keine größere Weite noch anderen Begriff als Löwe; obwohl Tier ohne Absicht auf diesen Satz eine größere Weite hat und z. E. Pferde, Tiger, Hunde usw. in sich begreift. Die Wahrheit dieses Satzes ist nicht diese: 'Alle Löwen sind Löwen-, Tiger-, Pferde-, Hunde-Tiere', sondern nur: 'Löwen-Tiere'. Soviel es Löwen gibt, so viel dergleichen Tiere gibt es auch . . . so daß die objektivische Wahrheit dieses Satzes: 'Alle Löwen sind Tiere' diese ist: 'Alle Löwen sind einige von den Tieren' oder: 'Einige von den Tieren sind alle Löwen' . . . . Es ist nicht willkürlich, die bejahenden Sätze unter der Form der Identität zu betrachten, sondern notwendig." Die gleichen Ergebnisse entwickelt Ploucquet in seiner logischen Hauptschrift, der *Methodus calculandi in logicis*, die den Zusammenhang seiner Gedanken mit der *ars characteristica*, die Leibniz vorschwebte, und weiterhin mit ähnlichen Bestrebungen bis zurück zur *ars magna* des Raimundus Lullus zur Schau trägt. Sie steht bei ihm in solcher Beziehung auf die oben (259) zitierte psychologische Auffassung des Urteils, daß man erkennt, jene habe sich ihm infolge der Identitätstheorie gebildet: „*Judicium*", heißt es dort, „*est comparatio notionis cum notione. . . . Intellectio identitatis subjecti et praedicati est affirmatio. . . . Judicium affirmativum*

[1] Titius behandelt die quantitativen Beschränkungen des Prädikats allerdings nur in einer formalistischen Erörterung der Konversion: G. G. Titius *Ars cogitandi*, Lipsiae 1702, cap. VII.

[2] Sammlung der Schriften, welche den logischen Calcul des Herrn Prof. Ploucquet betreffen, mit neuen Zusätzen (hrsg. von A. F. Böck). Tübingen 1773.

mente conceptum non est intellectio duarum, sed unius rei; neque propositio affirmativa aliquid aliud est quam expressio unius ejusdemque rei per diversa signa . . . omne judicium affirmativum reduci ad unam notionem, et in mente omni praedicato addendum esse suum valorem quantitativum, licet idem terminis non exprimatur."[1] Auch bei Beneke finden sich mehrfach Annahmen, nach denen ihm diese logische Auffassung des Urteils nicht fern liegt.[2] Jedoch erst die Ausführungen, die W. Hamilton der von ihm sogenannten Lehre von der Quantifikation des Prädikats hat angedeihen lassen, haben der Identitätstheorie des Umfangs zu allgemeinerer Würdigung verholfen.[3] Hamilton erklärt: „*The terms of a proposition are only terms as they are terms of relation; and the relation here is the relation of comparison. As the propositional terms are terms of comparison, so they are only compared as quantities, — quantities relative to each other. . . . The predicate has always a quantity in thought, as much as the subject, although this quantity be frequently not explicitly enounced. . . . The predicate is as extensive as the subject. . . . If we say: 'Man is animal', we think, though we do not overtly enounce it: 'All men is animal.' And what do we mean here by animal? We do not think: 'all', but 'some' animal. . . . From this it follows, that a proposition is simply an equation, an identification, a bringing into congruence of two notions in respect to their extension, for it is this quantity alone which admits of ampliation or restriction, the comprehension of a notion remaining always the same, being always taken at its full amount.*"[4] Es entstehen demnach, je nachdem das Subjekt und das Prädikat allgemein oder besonders bestimmt ist, die vier Arten bejahender Urteile:

Toto-totale: alle Dreiecke sind alles Dreiseitige.
Toto-partiale: alle Dreiecke sind einige Figuren.
Parti-totale: einige Figuren sind alle Dreiecke.
Parti-partiale: einige Dreiecke sind einiges Gleichseitige.

[1] A. a. O. S. 105, 175f., 47, 48, 50, 52. Man vgl. S. 57, 172, 235, 257, 261.

[2] Man vgl. die Literatur hierüber bei Ljudomir Nedich Die Lehre von der Quantifikation des Prädikats in der neueren englischen Logik, in Wundts Philosophischen Studien III, Leipzig 1886, S. 161 Anm.

[3] W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] II S. 257f. Man vgl. dazu neben dem eben zitierten Aufsatz von Nedich vor allem L. Liard *Les Logiciens anglais contemporains*, Paris 1878 ([5] 1907).

[4] W. Hamilton a. a. O. II[3] S. 259f., 272f., 279, 287.

291. Der Fortschritt, den diese Identitätstheorie des Umfangs gegenüber der Subsumtionstheorie bekundet, liegt darin, daß sie das Prädikat nicht in der Bedeutung nimmt, die dem Prädikatswort unabhängig von der Aussage zukommt, in der es steht, sondern in dem Sinn, den es entsprechend seiner Beziehung auf das Subjekt der Aussage besitzt. In dem Urteil z. B.: 'die Form der Planetenbahnen unseres Sonnensystems ist durch die Größe ihrer Exzentrizität bestimmt' sollen im Prädikate, wie das 'ihrer' anzeigt, nicht alle möglichen Werte zwischen 0 und ∞ vorgestellt werden, sondern nur diejenigen, die durch das Subjekt, die Bahnform der bekannten Planeten unserer Sonne, bestimmt sind. Ebensowenig verlangt das Urteil: 'Wasser ist eine chemische Verbindung', daß alle Arten chemischer Verbindungen in dem Prädikat als Gattung bewußt werden. Es fordert lediglich, daß diejenigen seiner Merkmale vorgestellt werden, durch die es anderen chemischen Verbindungen ähnlich ist. Damit sind die Bedingungen für die Einreihung in die Gattung der chemischen Verbindungen gegeben, die das Urteil ausspricht, und die es zu einem gültigen machen. Das Prädikat ist also in jeder Aussage durch seine Beziehung auf das Subjekt bestimmt.

Trotzdem ist auch diese Auffassung des Urteils nicht haltbar. Sie wird fürs erste von den obigen Bedenken mitgetroffen, die gegen die Subsumtionstheorie als Umfangstheorie gerichtet sind: sie verkennt wie jene das Wesen des logischen Prädikats und der logischen Kopula; sie begeht ebenso den Fehler des *prius posterius*.

Aber auch ihre speziellen Eigentümlichkeiten als Identitätstheorie fordern Bedenken heraus. Ein erster dieser Einwürfe ist allerdings durch eine einfache Korrektur zu heben. So offenbar es nämlich nach dem oben entwickelten Sinn der Identität nicht angeht, das logische Subjekt und das logische Prädikat, die nach ihrem Inhalt, nach ihrer Stellung als Glieder einer Beziehung und nach der Differenz der sie bezeichnenden Wortvorstellungen verschieden sind, als mit sich identisch zu setzen, da vielmehr jedes von ihnen als nur mit sich identisch vorausgesetzt werden muß, so unbedenklich würde es doch sein, an die Stelle der Identität die Gleichheit des Umfanges zu setzen.

Auf das Wesen der Theorie geht jedoch das Argument, daß ihr zufolge die eigentümlichen Funktionen des logischen Subjekts wie des logischen Prädikats aufgehoben werden müßten. Ist der Sinn der Urteile: 'alle Löwen sind Tiere; der Mensch ist ein Tier' streng ausgedrückt: 'alle Löwen sind einige Tiere, d. i. die Löwen-Tiere' und: 'alle Menschen sind einige Tiere, d. i. die Menschen-Tiere', so ist „die objektivische Wahrheit“ des Satzes in der Tat nach Ploucquet: 'alle Löwen sind einige von den Tieren' oder: 'einige von den Tieren sind alle Löwen'; und ebenso richtig im zweiten Beispiel nach den Worten Hamiltons: „*Thus we can make this indifferently either subject or predicate. We can think — we can say: 'Some animal is all men' and e converso: 'All men is some animal'.*“ Jede logische Unterscheidung also von Subjekt und Prädikat wäre überflüssig, wollte man sie nicht, das Wesen der logischen Beziehungen preisgebend, in dem zufälligen Umstand suchen, daß das eine Mal dieses, das andere Mal jenes für das Umfangsgleiche zuerst gedacht würde (279). Die Theorie hebt demnach die Aussage, die sie begreifen will, nach ihrem logischen Wesen wie nach ihrem psychologischen Bestande auf.

Sie erhebt ferner eine weder psychologisch jemals verwirklichte, noch logisch zu rechtfertigende Forderung. Denn sie verlangt, daß in jedem Urteil, soll es nach den Normen der Theorie vollzogen sein, in der Prädikatsvorstellung die des Subjekts wiederholt werde, der Gegenstand also zweimal hintereinander nach seinem Umfang zum Bewußtsein gebracht werde. Solchen Überfluß kennt unser ökonomisches Denken nicht. Und es bedarf dieser Fülle nicht, um seinen logischen Aufgaben gerecht zu werden.

Nur hingewiesen sei endlich auf den Widerspruch, den Hamilton in seiner Lehre von der Quantifikation des Prädikats gegen seine eigenen Voraussetzungen begeht. Er nimmt mit Recht an, daß Inhalt und Umfang eines Gegenstandes sich gegenseitig bedingen, wenn er auch irrigerweise voraussetzt, daß sie in umgekehrtem Verhältnis zueinander stehen. Aber er behauptet, daß die Urteile Umfangsgleichungen seien, mit dem Zusatz: „*I say in respect to their extension, for it is this quantity alone which admits of ampliation or restriction, the comprehension of a notion remaining always the same, being always taken at its full amount.*“

Die Subsumtions- und die Identitätstheorie sind die beiden einzigen Arten der Umfangstheorie des elementaren Urteils. Denn der Versuch, das Subjekt zur Gattung, das Prädikat zur Art zu stempeln, ist aussichtslos. Es bleiben also zur weiteren Prüfung nur die Inhaltstheorien des elementaren Urteils übrig.

292. In engem sachlichem und historischem Zusammenhang mit der letztbesprochenen Umfangstheorie, zum Teil sogar in unlösbarer Vermischung mit ihr[1] steht die Identitätstheorie des Inhalts.

[1] Proben bei M. W. Drobisch Logik [3], § 58 und bei Fr. Ueberweg Logik [3], § 76.

Diese behauptet, Subjekt und Prädikat seien im Urteil nicht nach ihrem Umfang, sondern nach ihrem Inhalt vorgestellt, und zwar als ihrem Inhalt nach identisch, so daß die logische Kopula bedeute: 'inhaltsidentisch sein mit'. Wenn von der nirgends prinzipiell durchgeführten, unklaren, in sich selbst widersprechenden Behauptung, kurz dem Ungedanken einer relativen Identität füglich abgesehen werden darf, liegt sie in zwei verschiedenen neueren Ausbildungen vor.

Fürs erste findet sie sich bei Jevons, obgleich bei ihm nicht mit der wünschenswerten Klarheit. Er bezieht den Inhalt und Umfang nach englischer, dem Nominalismus der Scholastik entstammender Gepflogenheit nicht direkt auf die Gegenstände, sondern auf die Wortvorstellungen, die *terms*, die jene bezeichnen. Und er versteht unter dem Umfang die einzelnen Gegenstände, die das Wort bezeichnet, nicht nach ihrer Qualität als Exemplare (177), sondern nach ihrer Anzahl, so daß er vor der Behauptung nicht zurückschreckt: „*Every iron steam-ship which is made or destroyed adds to or subtracts from the extensive meaning of the name steam-ship, without necessarily affecting the intensive meaning.*" Auf diese allerdings gründlich unlogische Veränderlichkeit des Umfangs stützt er die Annahme, daß „*here are reasons for believing that the intensive or qualitative form of reasoning is the primary and fundamental one*", ohne jedoch bei seiner Erörterung der Urteilsarten auf diese Erklärung ernstliches Gewicht zu legen. Die Urteile zerfallen ihm innerhalb des Kreises der hier allein zu besprechenden elementaren Aussagen, abgesehen also z. B. von den Verneinungen, den hypothetischen und disjunktiven Urteilen, in die drei Klassen der *simple*, *partial* und *limited identities*. Einfache Identitäten, die er durch das Symbol A = B bezeichnet, sind: „Die Farbe des stillen Ozeans ist gleich der Farbe des atlantischen Ozeans; Deal war der Landungsplatz Cäsars; Höflichkeit ist die beste Politik." Partiale Identitäten ferner sind diejenigen, in denen das Prädikat infolge seiner Determination durch das Subjekt nur nach einem Teil der Klasse gemeint ist, die im Prädikat ausgedrückt wird. Es sind dies also die partioder toto-partialen Urteile Hamiltons, an die Jevons selbst seine Leser erinnert, damit anerkennend, daß er den als ursprünglich behaupteten Inhalt aus den Augen läßt. Es sind Urteile wie: „Die Diatomaceen sind Pflanzen; Eisen ist ein Metall." Er symbolisiert sie durch die Formel: A = AB. Eine dritte Klasse endlich bilden Aussagen wie: „Große Pflanzen sind Pflanzen ohne lokomotorische Kraft", AB = AC, die limitierten Identitäten. Der Gedanke, daß alle Urteile im Grunde dieser Klasse zugehören, wird ausgesprochen, aber nicht verwertet.[1]

Strenger ist der Gedankengang, dem Lotze in seiner neueren Bearbeitung der Logik folgt. Er basiert seine Ausführung unter kurzer Abweisung der Subsumtionstheorie, die er mit dem oben berührten nominalistischen Vorurteil in eins setzt, auf die Voraussetzung, daß jedes Urteil, das im natürlichen Gebrauch des Denkens gebildet wird, ein Verhältnis zwischen den Inhalten zweier Vorstellungen aussprechen will. Er sucht sodann zu erweisen, daß alle sogenannten kategorischen Urteile, die Aussagen also der Form: 'S ist P', als partikulare zu denken seien, da sie alle die allgemeine Geltung der Verbindung zwischen S und P auf bestimmte Fälle beschränken. In Rücksicht auf diese Beschränkung aber bezeichnet er sie als Identitäten. So sei der wahre Sinn des Urteils: „Cäsar ging über den Rubikon" kein anderer als: „Der über den Rubikon gehende Cäsar (nicht der Cäsar, der in den Windeln lag, nicht der schlafende, nicht der unentschlossene) war der über den Rubikon gehende Cäsar (nicht der hinüber Gegangene)." Ebenso bedeute das Urteil: „einige Menschen sind schwarz", in dem er ahnungslos ein Beispiel Ploucquets wiederholt, lediglich: „Einige Menschen, unter denen jedoch nur die schwarzen zu verstehen sind, sind schwarze Menschen."[2]

Beide Annahmen, welche alte skeptische Argumente in dogmatischer Fassung wiederholen[3], sind der Subsumtionstheorie in dem gleichen Punkte überlegen wie die Identitätstheorie des Umfangs. Sie lehren das Prädikat in dem Sinne nehmen, der ihm infolge seiner Beziehung auf das Subjekt zukommt. Sie übertreffen die letztgenannte Deutung, sofern sie zum Bewußtsein bringen, daß auch das Subjekt nur in der Beschränkung durch die Beziehung auf das Prädikat gedacht werden darf, obgleich es unbestimmter ausgedrückt sein kann. In dem Urteil: 'einige Menschen sind schwarz' denken wir in der Tat, wie im Prädikat nicht das Schwarz überhaupt, sondern

[1] W. Stanley Jevons *The Principles of Science* [3], London 1879, S. 25f., 47f., 36f. Man vgl. die Angaben besonders über Hamilton und Boole in Jevons' *Elementary Lessons in Logic*, New Edit., London 1882, S. 183f. (deutsch [2] Leipzig 1913).

[2] Lotze Logik [2] u. N. A. S. 57, 69f.

[3] In skeptischer Wendung sind sie von Antisthenes, dem Gründer der Cynischen Schule, und von dem Megariker Stilpo, der unter dem Einfluß Cynischer Lehren stand, ausgesprochen worden. Man vgl. Zeller Die Philosophie der Griechen I [4] S. 252, 233.

das Schwarz, das sich in der äußeren Haut der Neger zeigt, so im Subjekt nicht irgendwelche Menschen, sondern nur die Menschen mit schwarzer Hautfarbe. Die Identitätstheorie des Inhalts ist ferner den früher besprochenen darin überlegen, daß sie nicht vom Umfang, sondern vom Inhalt ausgeht, und zwar den Subjektsinhalt entscheidend sein läßt.

293. Dennoch ist auch diese Auffassung nicht richtig. Die Bedenken, denen die Identitätstheorie des Umfangs als Identitätstheorie unterliegt, richten sich mit gleicher Kraft gegen sie. Vollständige Gleichheit zwischen Subjekts- und Prädikatsinhalt, um diese notwendige Modifikation der Gedanken gleich festzuhalten, darf nicht einmal in den Urteilen angenommen werden, die Jevons als einfache Identitäten bezeichnet.[1] In der Aussage z. B.: 'Jupiter ist der größte der bekannten Planeten unseres Sonnensystems' wird im Subjekt ebenfalls mehr vorgestellt als in der prädizierten Größenbestimmung. Nicht einmal ein Urteil wie: 'der Kaiser von Indien ist der König von England' vermag jene Forderung zu erfüllen. Denn Subjekt und Prädikat sind, abgesehen von der prädikativen Beziehung, in der sie stehen, als Wechselvorstellungen verschieden und als Glieder dieser Beziehung außerdem durch die Verschiedenheit ihrer logischen Funktion, durch die logische Immanenz des Prädikats im Subjekt getrennt. Der König von England wird als der Kaiser von Indien vorgestellt.

294. Es bleibt somit für die logische Deutung des elementaren Urteils nur diejenige Auffassung übrig, die sich aus den oben festgelegten Funktionen der beiden Urteilsglieder und damit der logischen Kopula von selbst ergibt. Ihre Darstellung darf nach allem Vorausgegangenen kurz sein. Ist das Subjekt der Gegenstand, von dem ausgesagt wird, so folgt, daß der konstitutive Inhalt des Subjekts über alle die Merkmale und Bestandteile bestimmt, die von ihm ausgesagt werden können, ebenso der Subjektsinhalt im weiteren Sinne über alles, was sonst von ihm prädiziert werden kann, daß somit jener wie dieser alle Vergleichungsbeziehungen fundiert. Der Subjektsinhalt ist eben in jedem elementaren Urteil das Bestimmende, der Prädikatsinhalt das hierdurch Bestimmte. Der Subjektsinhalt ist im engeren wie im weiteren Sinne ein Inbegriff von Bestimmungen mit dem Grenzfall des Einfachen. Jede einzelne Bestimmung, die

[1] Man vgl. die Wiederholung des Subjekts in der oben erwähnten Urteilstheorie von Hobbes.

als Prädikat gedacht ist, bildet demnach, abgesehen von dem Grenzfall des Einfachen, einen Teil des Subjektsinhalts. Ist der Subjektsinhalt zusammengesetzt, so wird die Gleichheit zwischen diesem und dem Prädikatsinhalt nur dann eine vollständige, wenn der Prädikatsinhalt auf irgendeine Weise, z. B. in der Weise einer Definition, den gesamten Subjektsinhalt wiedergibt. Die Beziehung zwischen den Inhalten der beiden Urteilsglieder ist also im allgemeinen, d. h. abgesehen von den eben erwähnten Grenzfällen, eine Beziehung unvollständiger Gleichheit. 'Ausgesagt werden von' bedeutet demnach insofern logisch: als inhaltsgleich gedacht sein mit einem Teile des Subjektsinhalts'. Aber diese Gleichheitsbeziehung erschöpft nicht das Wesen des prädikativen Zusammenhangs. Wir haben gesehen, daß die Beziehung zwischen dem Inhaltsganzen und seinen Bestimmungen im engeren und weiteren Sinn sich als die Beziehung logischer Immanenz darstellt (163, 242). Wir bezeichnen diese Beziehung, sofern sie prädikativ gestaltet ist, als eine Beziehung der Einordnung des Prädikats- in den Subjektsinhalt, können demnach die attributive Beziehung nach ihrem logischen Charakter von dieser als eine Beziehung der Zuordnung trennen. Erst dieser Charakter der Einordnung macht aus dem Zusammenhang unvollständiger Gleichheit den prädikativen. 'Ausgesagt werden von' bedeutet daher logisch: 'als eingeordnet gedacht sein in den Subjektsinhalt'. Die prädikative Beziehung ist demnach im elementaren Urteil eine Beziehung durch Einordnung, die auf der Beziehung der Inhaltsgleichheit beruht. Das elementare Urteil des formulierten Denkens ist demnach die Einordnung eines Gegenstandes in den Inhalt eines anderen. Geben wir dem Zeichen $\rightarrow$ diesen Sinn der Einordnung, so kommen wir demnach auch auf dem Wege logischer Untersuchung zu dem Symbol:

$$S \rightarrow P$$

Die hier vertretene Einordnungstheorie des elementaren Urteils ist das Gegenstück zu der oben besprochenen Subsumtionstheorie. Sie setzt an die Stelle des Umfangs den Inhalt; sie macht nicht den Prädikatsumfang, sondern den Subjektsinhalt zu dem bestimmenden Element der prädikativen Beziehung; während dort der Prädikatsumfang das Allgemeinere ist, ist hier der Subjektsinhalt das Umfassendere; an die Stelle der Subsumtion tritt demnach die Einordnung als ihr konträres Gegenteil.

Damit kommen wir durch eine rein logische Betrachtung zu

ebendem Resultat, zu dem uns die psychologische Analyse geführt hat. Hier wie dort zeigt sich, daß die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt durch das elementare Urteil nicht aufgehoben oder nach erfolgter Trennung künstlich wiederhergestellt wird, sondern im Urteil vorausgesetzt bleibt. Und hier wie dort zeigt sich, daß das Prädikat in eben dem Sinne gedacht ist, den der Subjektsinhalt bestimmt. Die psychologische Urteilstheorie hat demnach nicht lediglich die Bedeutung, daß sie die geistigen Vorgänge, die im elementaren Urteil tatsächlich vorhanden sind, darlegt und deren mannigfache Variationen aufweist. Sie bietet vielmehr auch eine wertvolle Bestätigung des Ergebnisses der logischen Untersuchung. Keiner Ausführung bedarf es, daß dieses Ergebnis in gleicher Weise durch die Betrachtungen gefestigt wird, die oben als sprachliche Urteilstheorie zusammengefaßt worden sind.

295. Auch diese logische Auffassung des Urteils, auf die wir durch die psychologische, die grammatische und die logische Erörterung der prädikativen Beziehung in gleicher Weise hingedrängt werden, hat den Vorzug, nicht unerhört zu sein. Man kann sie, allerdings mehr unter- als auslegend, in Aristotelischen Worten finden, die auch für die psychologische Betrachtung verwertet werden könnten.[1] Bestimmter ausgesprochen ist sie in der *Logique de Port-Royal:* „*Il s'ensuit, qu'une idée est toujours affirmée selon sa compréhension (la compréhension marque les attributs contenus dans une idée) . . . et par conséquent, quand elle est affirmée, elle l'est toujours selon tout ce qu'elle comprend en soi. Ainsi, quand je dis qu'un rectangle est un parallélogramme, j'affirme du rectangle tout ce qui est compris dans l'idée du parallélogramme . . . On verra que c'est le principe de tous les arguments affirmatifs.*" Allerdings aber stört diese Einsicht die Verfasser des wertvollen Buches nicht, an sie die unzulängliche Identitätstheorie des Umfangs anzuschließen. Sie fahren wenige Zeilen später fort: „*Ainsi, l'affirmation mettant l'idée de l'attribut dans le sujet, c'est proprement le sujet qui détermine l'extension de l'attribut dans la proposition affirmative et l'identité qu'elle marque regarde l'attribut comme resserré dans une étendue égale à celle du sujet.*" Deutlicher und zugleich bedeutsamer sind die Spuren, die sich bei Leibniz finden. Sie weisen zugleich darauf hin, daß die Theorie auch innerhalb der Scholastik Vertreter gefunden

[1] Aristoteles *De anima* III, 6, 430 a 27: „*ἐν οἷς δὲ καὶ τὸ ψεῦδος καὶ τὸ ἀληθές, σύνθεσίς τις ἤδη νοημάτων ὥσπερ ἓν ὄντων*".

hat, wenn nicht zum Zweck logischer, so jedenfalls behufs metaphysischer Untersuchungen, und zwar speziell für den Bedarf des ontologischen Gottesbeweises. Leibniz erinnert in seinen schon an früherer Stelle erwähnten *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* an das „*argumentum dudum inter scholasticos celebre et a Cartesio renovatum pro existentia Dei*" mit den Worten: „*Quicquid ex alicuius rei idea sive definitione sequitur, id de re potest praedicari.*" In Anwendung auf die Entwicklung seiner eigenen Metaphysik kehrt es in den Briefen an Arnauld wieder: „*Disant que la notion individuelle d'Adam enferme tout ce qui luy arrivera à jamais, je ne veux dire autre chose, si non ce que tous les philosophes entendent en disant praedicatum inesse subjecto verae propositionis.*" Er legt dem in Ansehung der metaphysischen Behauptung recht wenig stichhaltigen, wennschon präzisierten logischen Argument sogar eine entscheidende Bedeutung bei. „*Enfin j'ay donné une raison décisive, qui à mon avis tient lieu de démonstration; c'est que tousjours, dans toute proposition affirmative, véritable, nécessaire ou contingente, universelle ou singulière, la notion du prédicat est comprise en quelque façon dans celle du sujet, praedicatum inest subjecto, où bien je ne sçay ce que c'est que la vérité.*" In dem gleichen Gedankenzusammenhang lehrt er dementsprechend im *Discours de Métaphysique:* „*Il faut donc considérer ce que c'est que d'estre attribué veritablement à un certain sujet. Or il est constant que toute prédication véritable a quelque fondement dans la nature des choses et lors qu'une proposition n'est pas identique, c'est à dire lors que le prédicat n'est pas compris expressement dans le sujet, il faut qu'il y soit compris virtuellement, et c'est ce que les philosophes appellent in-esse, en disant que le prédicat est dans le sujet. Ainsi il faut que le terme du sujet enferme tousjours celuy du prédicat, en sorte que celuy qui entendroit parfaitement la notion du sujet, jugeroit aussi que le prédicat luy appartient.*" Der Gedanke kehrt auch in den methodologischen Schriften des Philosophen in rein logischer Anwendung wieder: in allgemeiner Beziehung auf das Urteil: „*A includere B seu B includi ab A est: de A, subjecto, universaliter affirmari B, praedicatum*"; in spezieller Beziehung auf den Satz vom zureichenden Grunde: „*Duobus utor in demonstrando principiis, quorum unum est: falsum esse quod implicat contradictionem, alterum est: omnis veritatis (quae immediata sive identica non est) reddi posse rationem, hoc est notionem praedicati semper notioni sui subjecti vel implicite inesse, idque non minus in denominationi-*

bus extrinsecis quam intrinsecis locum habere."[1] Auf die Bestätigungen, die der Theorie durch gelegentliche Ausführungen neuerer Forscher zuteil werden, sei nur hingewiesen.[2]

Die bisher besprochenen Urteilstheorien gingen von der Voraussetzung aus, daß das Wesen des elementaren Urteils in der prädikativen Beziehung bestehe. Zureichend begründet ist diese Theorie durch die vorstehende Erörterung jedoch noch nicht. Sie bedarf noch der Prüfung an denjenigen Urteilstheorien, die das Wesen des Urteils nicht in dem prädikativen Zusammenhang, sondern in dem Geltungsbewußtsein suchen. Von diesen kann jedoch erst nach der Erörterung einiger Konsequenzen aus dem Vorstehenden gehandelt werden. Sie ist außerdem im Vorstehenden nur für die bejahenden Behauptungen, nicht auch für die Fragen und Benennungen ausgeführt.

Vierundvierzigstes Kapitel

Logische Urteilstheorie II

Die Grundsätze der Prädikation

296. Das elementare (bejahende) Urteil ist die Einordnung eines Gegenstandes unseres Denkens in den prädikativen Inhalt eines anderen. Es ist eine Art der Gleichheitsbeziehungen, die unser Denken zwischen den Gegenständen, die ihm gegeben werden, aufzufinden vermag. Nicht jede Gleichheitsbeziehung zwischen den Gegenständen unseres Denkens vollzieht sich also durch ein formuliertes Urteil. Es geschieht allerdings nicht eben häufig, daß wir zwei Gegenstände, etwa Mengen oder geometrische Gebilde oder auch Qualitäten der Sinneswahrnehmung, z. B. Farben, miteinander vergleichen, ohne daß wir uns angetrieben finden, die Glieder der Vergleichung prädikativ zu fassen und dementsprechend zu benennen. Je aufmerksamer die Vergleichung erfolgt, desto leichter drängen sich die bezeichnenden Worte für die meisten hinzu, desto schwieriger wird es demnach, die Vergleichung nicht in der Weise des formulierten Denkens zu vollziehen. Dennoch bedeuten diese Schwierigkeiten nicht Unmöglichkeiten. Wir haben gesehen, daß es neben dem formulierten auch ein unformuliertes oder **intuitives** Denken, also ein Vergleichen und Unterscheiden gibt, das sowohl in hyperlogischen wie in hypologischen Formen auftritt (3f., 260). Diejenigen, die an das formulierte Denken gewöhnt sind, haben einige Schwierigkeiten zu überwinden, wenn sie die Möglichkeit solchen intuitiven Denkens in sich konstatieren wollen. Denn es versteht sich von selbst, daß sich ihnen die Worte und mit diesen die prädikativen Beziehungen aufdrängen; in besonderem Maße dann, wenn sie ihre Aufmerksamkeit anspannen. Dennoch unterliegt es nach den früher besprochenen Daten keinem Zweifel, daß ein rein intuitives Vergleichen und Unterscheiden für jeden unter geeigneten Bedingungen möglich wird.[1] Soll jedoch die vollzogene Vergleichung für unser Bewußtsein fest, die gewonnene Gleichheitsbeziehung präzisiert, begründet und gar anderen mitteilbar werden, so tritt auch für das vorher intuitive Denken die prädikative Formulierung in Kraft und in ihr Recht. Nur in dieser Formulierung aber werden die Vergleichungen und die ihnen entsprechenden Unterscheidungen Gegenstände möglicher logischer Untersuchung (3, 260). Wir haben demnach zu sagen: die Vergleichungen und die ihnen entsprechenden Unterscheidungen vollziehen sich als analysierbare, begründbare und mitteilbare Behauptungen ausnahmslos in formulierten Urteilen, in den einfachen Fällen demgemäß in elementaren Urteilen.

Man muß sich auch hier nur hüten, die logische mit der psychologischen Betrachtung zu vermengen. Durch die vorstehenden logischen Erörterungen soll nicht behauptet werden, daß jedes formulierte Urteil tatsächlich durch einen Vorgang, eine Operation oder Tätigkeit des Vergleichens zustande kommt. Damit kämen wir auf die unpsychologische Annahme einer Trennung und Wiedervereinigung der Glieder des elementaren Urteils zurück, die oben bereits zurückzuweisen war (242). Ein Vorgang oder, wie man im Hinblick auf die naheliegende Annahme einer Spontaneität des Denkens zu sagen pflegt, ein Akt des Vergleichens tritt nur dann ein, wenn ein Anlaß für das Denken vorliegt, eine etwaige Gleichheit oder Verschiedenheit zwischen den Urteilsgliedern festzustellen (254, 368). Eine jede solche Operation fordert Aufmerksamkeit; und die Enge der Aufmerksamkeit hat zur Folge, daß wir suchen müssen, unsere Aufmerksamkeit

---

[1] Leibnizens Philosophische Schriften hrsg. von Gerhardt IV S. 424; II S. 43, 56; IV S. 433; VII S. 208, 199.

[2] Bei E. Platner Philosophische Aphorismen I ^{2}, Leipzig 1784, § 616f.; Fr. Ed. Beneke System der Logik, Berlin 1842, I S. 109. Schopenhauer Die Welt als Wille und Vorstellung II ^{3} S. 114. Sigwart Logik I ^{2} S. 107 (I ^{4} S. 113; man vgl. I ^{1} S. 82). Stuart Mill *A System of Logic* ^{8} I S. 102f.; man vgl. jedoch Mills Schrift gegen Hamilton a. a. O. S. 434.

[1] So auch A. Brunswig Das Vergleichen und die Relationserkenntnis, Leipzig und Berlin 1910.

den präsenten Gegenständen nacheinander zuzuwenden und die Repräsente gar nacheinander zu reproduzieren. Ein Anlaß zu einem solchen Vergleichen ist jedoch für das elementare formulierte Urteilen zumeist nicht vorhanden: überall da nicht, wo die logische Immanenz des Prädikatsinhalts im Subjektsinhalt unmittelbar gegeben ist. Erst bei den später so zu nennenden Ähnlichkeitsurteilen, insbesondere den mathematischen Vergleichsurteilen (254), wird ein Vorgang des Vergleichens in Form eines gegenständlichen Wechsels der Aufmerksamkeit zur Regel. Sonst beim elementaren Urteil im allgemeinen erst, wo ein Zweifel über die logische Immanenz oder über den Bestand des Subjekts- oder des Prädikatsinhalts oder über beide auftaucht. Dann gehen dem formulierten Urteil, das in Frage steht, andere, intuitive oder selbst schon formulierte voraus, durch die der Zweifel entschieden wird, so daß es selbst dem Ergebnis dieser „Überlegung“ zum Ausdruck verhilft. Zu einer Handlung wird der Vorgang der Vergleichung erst da, wo diese eine absichtliche ist. Zu einer absichtlichen aber wird die Vergleichung selbst dann nur ausnahmsweise, wenn ihr eine Überlegung der eben geschilderten Art voraufgeht.

297. Vergleichbar sind Gegenstände, soweit ihr Inhalt sich als der gleiche erweisen läßt. Daß die Gegenstände in demselben Sinne, in dem sie vergleichbar werden, auch als unterscheidbar gedacht werden müssen, sei nur nochmals angemerkt. Die Umfangsvergleichung ist, da sie stets eine Gleichheit des Inhalts voraussetzt, eine spezielle Art der hier betrachteten *Gleichheit im weitesten Sinne*. Wir wollen den Inhalt zweier Gegenstände gleich nennen, wenn die Bestimmungen, die in dem einen vorgestellt werden, in derselben Ordnung auch in dem anderen gesetzt sind.[1] Wenn dies *alle* Bestimmungen und Ordnungsbeziehungen der verglichenen Gegenstände trifft, bezeichnen wir die Gleichheit als eine *vollständige*. Bei einfachen Gegenständen kann die Gleichheit des konstitutiven Inhalts (161) nur eine vollständige sein; die prädikative Inhaltsgleichheit dagegen, die Gleichheit also hinsichtlich irgendwelcher Beziehungen, kann auch hier eine unvollständige sein. Die *unvollständige Gleichheit* kann

[1] Das ist ein benennendes Urteil (eine Nominaldefinition). Jeder Versuch, die Gleichheit real zu definieren, läuft auf eine Diallele hinaus. So auch die vielfach mathematisch verwertete Fassung bei Leibniz: „*Eadem sunt quorum unum potest substitui alteri salva veritate*“ (Leibnizens Philosophische Schriften, hrsg. von Gerhardt, VII S. 228). Sie macht überdies eine synthetische Folge der Gleichheit zu ihrer Bedingung.

logische Ähnlichkeit genannt werden. Die vollständige Gleichheit ist die obere Grenze der unvollständigen. Die *Größengleichheit* ist eine Art der vollständigen Gleichheit, sofern sie ausdrückt, daß die Anzahl und Ordnung der Elemente der verglichenen Größen dieselbe ist ($10 = 10$). In der Mehrzahl der Fälle von Größengleichungen wird sie jedoch zu einer Art der logischen Ähnlichkeit. Denn nicht alle Bestimmungsweisen der verglichenen Größen sind die gleichen, wenn die Anordnung der Elemente auf den beiden Seiten der Gleichung eine verschiedene ist ($7 + 5 = 12$; $a + b = b + a$). Es muß beachtet werden, daß das Gleichheitszeichen auch in den mathematischen Symbolen, die als Gleichungen bezeichnet zu werden pflegen, einen sehr verschiedenen Sinn haben kann. Die geometrische Ähnlichkeit im Sinne Euklids ist nur ein Spezialfall der logischen.

Die unvollständige Gleichheit oder logische Ähnlichkeit, die weiterhin immer gemeint ist, wo kurzweg von Gleichheit geredet wird, setzt demnach, ebenso wie die vollständige Inhaltsgleichheit, den Inhalt der verglichenen Gegenstände als teilbar voraus, natürlich in dem abstrakten Sinne der Teilbarkeit von Inhaltsbestimmungen, von dem oben (163) gehandelt worden ist. Die Gegenstände, die ihrem Inhalt nach verglichen werden, sind demnach nicht als bloß unbestimmt verschieden gedacht, d. i. lediglich insofern als verschieden gesetzt, als sie nichtidentisch sind (215), sondern als inhaltlich bestimmtes, in verschiedene Bestimmungsweisen zerlegbares Verschiedene. Wir wollen diese Verschiedenheit als *bestimmte* bezeichnen. Dann ergibt sich, daß die unbestimmte Verschiedenheit die einfachste Art der Verschiedenheit und dementsprechend der Vergleichung darstellt, daß die bestimmte Verschiedenheit dagegen eine synthetische Folge der unbestimmten ist. Sie setzt jene voraus, aber verlangt zugleich, daß das Verschiedene in der angegebenen Weise als inhaltlich bestimmt gedacht werde.

298. Der Zusammenhang dieser Bestimmungen der Gleichheit und Verschiedenheit und dementsprechend der Vergleichung und Unterscheidung läßt sich durch Symbole und in Worten folgendermaßen formulieren.

Dem Grundsatz der Identität:

I. *Jeder Gegenstand ist mit sich selbst identisch* entsprach das Symbol:

$$A = A$$

(210). Eine synthetische Folgebestimmung dieses Grundsatzes war der Grundsatz der unbestimmten Verschiedenheit:

II. Jeder Gegenstand ist, sofern er nur mit sich selbst identisch ist, von jedem anderen verschieden,

im Symbol:

A \/ Non-A.

Setzen wir nunmehr den Inhalt eines Gegenstandes kurz als einen Inbegriff koordinierter Bestimmungen (a . . . n), so können wir den Grundsatz der Inhaltsgleichheit formulieren:

III. Gegenstände sind inhaltsgleich, wenn die Bestimmungen, die in dem einen vorgestellt werden, in derselben Ordnung auch in den anderen gesetzt sind.

Dafür können wir schreiben:

$$A^1 (a \ldots n) = A^2 (a \ldots n),$$

wo (a . . . n) sowohl die Anzahl der Bestimmungen oder Glieder des Inhalts, als auch die Art ihrer Ordnung bezeichnen soll. Einfache Fälle vollständiger Inhaltsgleichheit sind vorhanden, wo ein und derselbe Gegenstand wiederholt vorgestellt wird, die reinlichsten da, wo ein repräsenter Inhalt aufs neue repräsent wird, weniger reinliche dann, wenn ein präsent gewesener Gegenstand als repräsenter auftritt, in anderem Sinne endlich da, wo ein und derselbe Gegenstand Verschiedenen präsent oder repräsent ist. Was wir in allen diesen Fällen mit einem und demselben Gegenstand allein meinen können, liegt darin, daß alle diese wiederholten Vorstellungen, logisch genommen, miteinander einstimmig sind. Sie sind dies dann, wenn die Inhaltsglieder und deren Beziehungen die gleichen sind. Die Einstimmigkeit ist also die vollständige Inhaltsgleichheit sich wiederholender Vorstellungen.

Die Symbole für diese drei Fälle können wir schreiben:

$$A^n = A^{n+1}$$
$$A^p = A^r$$
$$A^x = A^y$$

Um diese drei Arten der Einstimmigkeit in Form eines Grundsatzes zusammenzufassen, bedarf es vorerst der Bemerkung, daß die psychologischen Modalitäten, unter denen die Merkmale und sonstigen Bestimmungen zusammengesetzter sowie die sonstigen Bestimmungen einfacher Gegenstände im Bewußtsein auftreten, bisher hier so wenig in Betracht kamen wie bei der logischen Bestimmung des elementaren Urteils. Der Inhalt der Gegenstände bleibt logisch genommen der

gleiche, wenn die gleichen Bestimmungen in den gleichen sachlichen Beziehungen gedacht werden. Das ist auch möglich, wenn die psychologischen Modalitäten des Bewußtseins in den Fällen der Wiederholung verschieden sind. Die Einstimmigkeit bleibt fürs erste unabhängig von den zeitlichen Modalitäten des Bewußtseinsverlaufs, also davon, welche der Bestimmungen des Gegenstandes zuerst reproduziert werden, und in welcher zeitlichen Folge die übrigen auftreten, solange diese Zeitverschiebungen die sachlichen Beziehungen nicht verändern. Sie ist ebenso unabhängig von dem Bewußtseinsbestande und der Bewußtseinsintensität, in denen die Inhaltsbestimmungen auftreten, davon also, welche der Bestimmungen bewußt reproduziert oder nur unbewußt erregt und welche unter den präsenten oder repräsenten Bestimmungen am deutlichsten sind oder sich mit der größten Aufmerksamkeitsspannung bewußt erhalten. Es darf durch diese tatsächlichen Differenzen nur weder die Zahl, noch der Inhalt, noch auch der sachliche Zusammenhang der Bestimmungen berührt werden. Aber es unterliegt ebensowenig dem Zweifel, daß diese Modalitäten der Reproduktion die Einstimmigkeit stören können, ja sogar in jedem der drei aufgezählten Fälle nicht selten tatsächlich aufheben. Der Grundsatz der Einstimmigkeit ist also nicht lediglich ein synthetischer Folgesatz aus dem Grundsatz der Identität, sondern unterscheidet sich von diesem auch dadurch, daß er nicht sagt, was ist, sondern vorschreibt, was sein soll. Er wird so zu einer Norm unseres Denkens, zu einem logischen Grundsatz im eigentlichen Sinne, und zwar zu einer bedeutungsvollen Norm unseres Denkens. Denn ohne diese Einstimmigkeit könnte unser Denken niemals zu gültigen Urteilen, unser formuliertes Denken niemals zu gültigen Aussagen kommen. Sie ist eine normative Bedingung für alle Formen unseres Denkens, für das praktische wie das wissenschaftliche, für das formulierte wie das intuitive, für das benennende und fragende nicht weniger als für das behauptende. Wer diese Bedingung unseres gültigen Denkens als die logische Forderung der Identität des Gedachten in den Fällen wiederholter Setzung bezeichnen will, kann sich auf einen weitverbreiteten, bis auf Aristoteles zurückführenden Sprachgebrauch berufen (217). Aber es ist auch hier ratsam, das Verschiedene terminologisch zu scheiden. Wir bezeichnen demnach als Grundsatz der Einstimmigkeit die Forderung:

IV. Jeder Gegenstand soll bei wiederholter Setzung im Denken mit sich selbst einstimmig vorgestellt werden.

299. In den elementaren Arten des formulierten Denkens werden die Gegenstände, die mit sich selbst einstimmig gedacht werden sollen, zu Subjekten, ihre Bestimmungen zu Prädikaten. Die prädikativen Bejahungen, die wir bisher allein als Repräsentanten der elementaren Aussagen kennengelernt haben, beruhen auf den Gleichheitsbeziehungen zwischen dem Prädikats- und dem Subjektsinhalt, die eine Einordnung jenes Inhalts in diesen ermöglichen. Diese Gleichheitsbeziehungen sind strenggenommen stets Beziehungen unvollständiger Inhaltsgleichheit, also logischer Ähnlichkeit. Denn die logischen Funktionen des Subjekts und des Prädikats sind unter allen Umständen verschieden: jenes ist das, dem, dieses das, was eingeordnet ist. Es ist jedoch zweckmäßig, die elementaren Urteile, in denen der Subjekts- und der Prädikatsinhalt, abgesehen von der Verschiedenheit der Funktionen, die ihnen als Urteilsglieder zukommen, einander vollständig gleich sind, als solche vollständiger Inhaltsgleichheit zu bezeichnen. Ihr Symbol können wir schreiben:

$$S\ (a \ldots n) \rightarrow P\ (a \ldots n).$$

Ihnen entsprechen die sogenannten identischen Urteile (wahr ist wahr, Recht ist Recht, Gold ist Gold), die Realdefinitionen, die schon oben erwähnten mathematischen Gleichungen im eigentlichen Sinne sowie die prädikativen Inhaltsbestimmungen der einfachen Gegenstände. Allen übrigen elementaren Bejahungen entspricht dagegen das Symbol:

$$S\ (a \ldots n) \rightarrow P\ (h),$$

wo h irgendeinen Teil der in (a . . . n) enthaltenen Bestimmungen bezeichnen soll.

Beide Symbole fassen wir in dem Grundsatz zusammen:

V. Ein Gegenstand darf von einem anderen nur ausgesagt werden, wenn sein Inhalt dem Inhalt dieses anderen eingeordnet werden kann.

Diese Formulierung spricht den Grundsatz der elementaren Bejahung und, sofern diese als Repräsentant des elementaren Urteils überhaupt genommen werden kann, den Grundsatz des elementaren Urteils aus. Er wird zum Grundsatz des formulierten Urteils überhaupt, wenn sich zeigen läßt, daß alle diese Urteile, auch die nichtprädikativen, sich aus den elementaren als synthetische Folgebestimmungen ableiten lassen. Er formuliert unter dieser Voraussetzung, die sich uns bestätigen wird, in ähnlicher Weise den Grundsatz des formulierten Urteils, wie der Grundsatz der Identität das Wesen

des Gegenstandes. Er ist also von diesem so verschieden, wie das (elementare) Urteil vom Gegenstande, das Denken von dem, was es vergleichend und unterscheidend erfaßt, verschieden ist. Die Inkongruenz, die dem Grundsatz der Identität unaufhebbar eigen war, daß er, was nicht Urteil ist, in Form eines Urteils wiedergeben mußte, fällt für diesen Grundsatz unseres Denkens als Urteilens fort. Der Grundsatz der Identität war ferner kein im eigentlichen Sinne logischer: er zeigte sich als ein tatsächliches Gesetz unseres Vorstellens, weil kein Gegenstand möglich ist, der nicht als mit sich selbst identisch vorgestellt würde. Es war dagegen angezeigt, dem Grundsatz der elementaren Bejahung von vornherein ein normatives Gepräge zu geben. Allerdings ist ein Urteil, in dem ausgesagt wird, was nicht dem Subjektsinhalt eingeordnet ist, kein Urteil, sondern ein Versuch, Undenkbares in das Gewand des Denkens zu kleiden. Es wäre leerer „Schall und Rauch". Aber mit dem Bereich der Urteile beginnt, wie wir schon an dem Grundsatz der Einstimmigkeit gesehen haben, die Herrschaft des Irrtums und der bewußten Unwahrheit, der Lüge, wie mit dem inneren Handeln, dem Handeln in Gedanken, die Herrschaft des Bösen. Bedingungen der verschiedensten Art können dazu führen, daß wir dem Inhalt eines Gegenstandes einordnen, also von ihm aussagen, was jenem Inhalt fehlt oder durch ihn ausgeschlossen ist. So wird der Grundsatz des Denkens zu einem normativen oder im engeren Sinne logischen, d. i. zu einer Forderung, die bestimmt, wie gedacht werden muß, wenn richtig gedacht werden soll. Wie der Grundsatz der Identität, so ist auch der Grundsatz der Bejahung unmittelbar einleuchtend oder selbstverständlich. Es gehört sich das für ihn, wie für jenen. Aber unmittelbar einleuchtend ist er doch nur für denjenigen, der das Wesen des elementaren Urteils verstanden hat. Wiederholt ist die Beziehung, die er formuliert, mit dem Grenzfall der Beziehung in dem Grundsatz der Identität in eins gesetzt worden. So ist der hier so genannte Grundsatz des Denkens in alle die Schicksale verflochten worden, die jenem Grundsatz widerfahren sind (217).

300. Eine weitere synthetische Folgebestimmung des Grundsatzes der vollständigen Inhaltsgleichheit gewinnen wir dadurch, daß wir eine frühere Betrachtung erweitern. Wir verstanden unter dem logischen Ort eines Gegenstandes die Stellung, die er, entsprechend seinem Umfang und demnach zuletzt entsprechend seinem Inhalt, in den Ordnungsreihen unseres Denkens einnimmt (182). Wir verstehen jetzt unter dem logischen Ort im weiteren Sinne die-

Stellung, die ein Gegenstand in einem vorliegenden Gedankenzusammenhange, etwa als Subjekt oder als Prädikat einer elementaren Behauptung innehat. Dann ist das Verfahren, durch das wir einen Gegenstand an den logischen Ort eines anderen setzen, das Denkverfahren der Substitution. Übertragen wir den Grundsatz der vollständigen Inhaltsgleichheit, den wir oben als III. formuliert haben, auf dieses Verfahren, so ergeben sich die Grundsätze der Substitution:

VI, 1. Gleiches (gleiche Gegenstände) Gleichem (gleichen) substituiert, gibt (geben) Gleiches.

VI, 2. Ungleiches Gleichem oder Gleiches Ungleichem substituiert, gibt Ungleiches.

In Anwendung auf das grundlegende Verfahren der Addition erhalten wir dafür in dem mathematisch einfachsten Fall die Symbole:

$$\begin{array}{c} a = b \\ c = c \\ \hline a + c = b + c, \end{array}$$

und

$$\begin{array}{c} a = b \\ c \bigvee d \\ \hline a + c \bigvee b + d, \end{array}$$

wo das früher eingeführte Zeichen für die Verschiedenheit ($\bigvee$) bedeutet, daß $c \gtrless d$ ist. Die Anwendungen des Grundsatzes der Substitution auf die prädikativen Beziehungen und die aus ihnen ableitbaren Urteilsbeziehungen der hypothetischen Gleichheit werden uns später beschäftigen.

In anderer Wendung erscheint der Grundsatz der Substitution in dem altbekannten, seit alters in den methodischen Grundlagen der Mathematik formulierten Grundsatze der Größengleichheit[1]: „Sind zwei Größen einer dritten gleich, so sind sie unter sich gleich", im mathematischen Symbol:

$$\begin{array}{c} a = c \\ b = c \\ \hline a = b \end{array}$$

[1] So bei Euclides als erster der *κοιναὶ ἔννοιαι* (*τὰ τῷ αὐτῷ ἴσα καὶ ἀλλήλοις ἐστὶν ἴσα*).

Wir heben nur den allgemeinen Gedanken heraus, der dieser und vielen anderen Anwendungen zugrunde liegt, wenn wir diese Variation des Grundsatzes der Substitution formulieren:

VI, 3. Sind zwei Gegenstände einem dritten gleich, so sind sie unter sich gleich.

Wir benennen sie unschön, aber kurz, wenn wir sie als Grundsatz der Drittengleichheit bezeichnen.[1]

Fünfundvierzigstes Kapitel

Logische Urteilstheorie III

Elementare Behauptungen, Fragen und Benennungen

301. Die bisherige Untersuchung bezog sich unmittelbar ausschließlich auf die elementaren Behauptungen, also die elementaren Bejahungen. Aus dem Wesen des formulierten Denkens folgt jedoch, ebenso wie aus dem Elementarbestande der wissenschaftlichen Methoden, daß die prädikativen Benennungen und Fragen gleichfalls den elementaren Urteilen zuzuordnen sind (1f., 226). Auch diese Konsequenz aus der Wesensbestimmung des formulierten Denkens bedarf angesichts der fast allein verbreiteten logischen Überlieferung, die das elementare Urteil auf die (bejahenden und verneinenden) Behauptungen beschränkt, einer genaueren Begründung. Wir haben, mit anderen Worten, die spezifische Differenz festzustellen, die zwischen den elementaren Behauptungen sowie den fragenden und den benennenden Aussagen stattfindet.

302. Damit werden wir fürs erste auf eine Bewußtseinskomponente der Behauptungen geführt, die wir bisher absichtlich außer acht gelassen haben. Diese Komponente liegt in dem Geltungsbewußtsein, das den elementaren Behauptungen mit allen nichtelementaren gemeinsam ist, wennschon es sich in den verwickelteren Formen des Behauptens in anderer Weise kundgibt als in den elementaren. In verschiedener Weise finden wir dieses Geltungsbewußtsein benannt, bei uns auch als Zustimmung, Billigung oder Anerkennung. Die elementare Form des Geltungsbewußtseins kommt vorerst allein in Betracht; sie haben wir demnach zu analysieren.

[1] Man vgl. zu den obenstehenden Bestimmungen die anders gerichteten Ausführungen von H. Spencer *The Principles of Psychology*, in der deutschen Übersetzung von Vetter, Bd. II, Stuttgart 1886, § 278f.

303. Die elementaren formulierten Bejahungen sind für das Bewußtsein des Urteilenden gültig, wenn sie in ihrer prädikativen Weise formulieren, was dem Bestande des Gegenstandes, von dem ausgesagt wird, immanent ist. Das Geltungsbewußtsein setzt also fürs erste voraus, daß die elementaren Bejahungen in der Weise des formulierten Denkens wiedergeben, was dem Inhalt des Gegenstandes im engeren oder weiteren Sinn zukommt. Man ist gewohnt, diese Formulierung dessen, was dem Gegenstande, über den wir urteilen, eigen ist, als Übereinstimmung oder Kongruenz des Urteils mit seinem Gegenstande zu bezeichnen. Wir können uns diese Benennung gefallen lassen. Nur darf sie nicht verdunkeln, daß diese Übereinstimmung keine vollständige ist. Denn die prädikative und weiterhin die Urteilsverknüpfung überhaupt ist in dem Inhalt des Gegenstandes nicht enthalten, sondern nur angelegt: angelegt für das elementare Urteil in der logischen Immanenz. Wir bezeichnen diesen Bestandteil des Geltungsbewußtseins als Denknotwendigkeit, um anzuzeigen, daß wir im Denken nicht umhinkönnen, von dem Gegenstand, gleichviel wie er gegeben sein mag, auszusagen, was seinem Inhalt eigen ist. Im elementaren Urteil ist diese Denknotwendigkeit die prädikative. Eine Notwendigkeit für das Denken liegt hier vor, sofern es undenkbar ist, eine gegebene logische Immanenz durch das Denken aufzuheben. Wir können angesichts eines präsenten weißen Blattes Papier nicht behaupten: 'dieses Blatt Papier ist nicht weiß', ohne uns des Widersinns, der gedanklichen Unausführbarkeit dieser Behauptung bewußt zu werden. Wir müssen aus dem gleichen Grunde, hinreichend orientiert, behaupten: 'Burg Giebichenstein liegt an der Saale; der Platonische Staat ist ein Vorbild für viele spätere ideale Utopien'. Die prädikative Denknotwendigkeit ist demnach eine synthetische Folgebestimmung aus den Grundsätzen der Einstimmigkeit und der elementaren Bejahung; eine synthetische deshalb, weil sie erst aus der Rücksichtnahme auf das entgegenstehende verneinende Urteil, also durch eine Vergleichung entspringt, die für jene Grundsätze nicht in Frage kommt.

Die prädikative Denknotwendigkeit ist fürs erste ein formales Kriterium für die Geltung der elementaren Behauptungen. Denn sie ist unabhängig von dem besonderen Inhalt des Gegenstandes, über den geurteilt wird; sie gilt für alle Gegenstände in der gleichen Weise. Sie hat trotzdem in anderer Hinsicht einen gegenständlichen oder objektiven Charakter: es ist eben der Inhalt des Gegenstandes, den die Denknotwendigkeit, beim elementaren Urteil in prädikativer Gliederung, zurückstrahlt. Sie stellt mit anderen Worten die Notwendigkeit des formulierten Denkens nach Maßgabe der Glieder und Beziehungen dar, die in dem Gegenstande vorliegen. Sie ist ferner ein inneres Kriterium für die Geltung der elementaren Behauptungen. Denn sie beruht ausschließlich auf der Evidenz, die der Urteilende für seine Formulierung in den Bestimmungen des Gegenstandes und dessen Beziehungen vorfindet. Sie ist deshalb, für sich genommen, von dem, was sich in anderen Urteilenden vorfindet, durchaus unabhängig. Sie bedarf keiner Bestätigung von außen her, sondern verlangt nur, daß der Gegenstand irgendwie gegeben sei. Sie muß endlich als ein stets mittelbares Kriterium angesehen werden. Denn sie kann niemals aus dem gegenständlichen Inhalt und den Bedingungen seiner prädikativen Gliederung, also der Einordnung, allein hervorgehen, sondern bedarf stets der Reflexion auf das entsprechende verneinende Urteil. Dies wird sich uns noch deutlicher, auch für die sogenannten selbstevidenten Grundsätze, in späterem Zusammenhang zeigen. Trotzdem ist es angezeigt, in anderer Hinsicht eine unmittelbare und eine mittelbare prädikative Denknotwendigkeit zu unterscheiden. Denn die Denkwidrigkeit des entsprechenden verneinenden Urteils braucht nicht unmittelbar deutlich zu sein und wird in vielen Fällen nicht unmittelbar deutlich; sie bedarf vielmehr häufig vielgestaltiger Überlegung.

304. Die prädikative Denknotwendigkeit ist somit ein notwendiger Bestandteil des Geltungsbewußtseins der elementaren Behauptungen und damit zuletzt aller formulierten Urteile. Aber sie reicht nicht hin, das Geltungsbewußtsein zu erklären. Es bedarf noch eines zweiten Kriteriums, also einer zweiten Komponente des Geltungsbewußtseins.

Um dies deutlich zu machen, nehmen wir vorerst Beispiele von sinnlichen Wahrnehmungsurteilen: 'Dieses Blatt ist grün; Jener Berg ist höher als dieser; Dort der Gletscher ist schneebedeckt.' Jedes dieser Urteile kann denknotwendig wiedergeben, was die Wahrnehmung darbietet; aber jedes von ihnen kann trotzdem ungültig oder falsch sein. Wär der Sinn des letztgenannten Urteils, daß der Gletscher voll Schnee liege, so kann sich in der Nähe herausstellen, daß ihn nur eine dünne Schneeschicht bedeckt, er also als tatsächlich aper angesehen werden müsse. Im zweiten Beispiel kann eine Täuschung vorliegen, die durch den Standort des Beschauers und durch unrichtige Abschätzung der Entfernung bedingt ist: jener Berg kann tatsächlich niedriger sein als dieser. Das erste Urteil endlich war

etwa von einem rotgrünblinden Dichromaten gefällt; für uns Trichromaten ist das Blatt rot. Ähnlich kann es mit den Urteilen stehen: 'Dort blitzt es; Nebenan rollt ein Wagen; Da bewegt sich ein Mensch, steht ein Haus, stand ein Haus; Jene Bewegung ist gleichförmig beschleunigt.' Die logische Immanenz also, die den Urteilen zugrunde liegt, ist möglicherweise zu Unrecht angenommen. Diese Urteile sind daher zwar denknotwendig formuliert; sie können aber trotzdem ungültig sein. Es bedarf deshalb in der Tat noch eines zweiten Kriteriums für das Geltungsbewußtsein; eines solchen, das nicht auf die prädikative Kongruenz geht, sondern den Bestand der logischen Immanenz sichert, einer Gewißheit also, wie wir sagen wollen, hinsichtlich des Gegenstandes selbst, über den geurteilt wird. Erst wenn auch diese Gewißheit besteht, ist die Gültigkeit des Urteils gesichert.

305. Die Wege, auf denen wir diese Gewißheit gewinnen können, scheinen auf den ersten Blick weit auseinanderzugehen. In dem ersten der obigen Beispiele ist es die brutale Entscheidung der Majorität, die uns sagen läßt, die trichromatischen Augen sind die normalen, die dichromatischen und die monochromatischen sind anomal; in dem zweiten Beispiel geben die Ergebnisse von Höhenmessungen den Ausschlag; im dritten sind es die genaueren Sinneswahrnehmungen, die sich etwa beim Betreten des Gletschers ergeben. Aber alle diese Wege führen zuletzt auf den gleichen Ausgangspunkt: auf die Sicherung der logischen Immanenz durch wiederholte gleichsinnige sinnliche Wahrnehmung. Dieser Ausgangspunkt bleibt, wie wohl ohne weiteres ersichtlich ist, auch dann bestehen, wenn die Gewißheit, die wir suchen, nicht die logische Immanenz, sondern die Wirklichkeit des Gegenstandes der Sinneswahrnehmung betrifft. Denn alle die Kriterien, die uns die sinnliche Wirklichkeit etwa von den Sinnestäuschungen aller Art oder vom Traume unterscheiden lassen, führen zuletzt ebenfalls auf die Gleichsinnigkeit wiederholter Wahrnehmungen zurück, etwa so, daß wir außer dem Gesichtssinn auch den Tastsinn zu Rate ziehen. Gewiß also ist die Wirklichkeit und der Inhaltsbestand eines Gegenstandes der Sinneswahrnehmung dann, wenn er sich dem entwickelten Bewußtsein in wiederholten, unter Umständen zweckmäßig variierten Wahrnehmungen, also in wiederholten Apperzeptionen (53), als der gleiche, d. i. als gleichsinnig erweist. Die Gleichsinnigkeit ist demnach eine synthetische Folgebestimmung der Einstimmigkeit. Synthetisch ist diese Folgebestimmung in allen Fällen deswegen, weil die Einstimmigkeit die Wirklichkeit und die logische Immanenz des Gegenstandes voraussetzt, die Gleichsinnigkeit dagegen erst durch die wiederholte Wahrnehmung festgestellt werden muß. Synthetischer noch als die Gewißheit überhaupt ist die Beziehung der sinnlichen Gewißheit, von der wir hier noch allein reden, zur Einstimmigkeit. Denn sie fordert in vielen Fällen, daß wir uns nicht mit der eigenen wiederholten prüfenden Wahrnehmung begnügen, sondern auch die gleichsinnigen Wahrnehmungen anderer kontrollierend zu Rate ziehen. In diesem Sinne entscheidet über die sinnliche Gewißheit zuletzt in der Tat stets die Majorität.

306. Wir nehmen nunmehr Urteile der Selbstwahrnehmung. Wir beschränken uns vorerst auf die Fälle, in denen nicht die ursprünglichen Bedingungen des Denkens selbst in Frage stehen. 'Ich habe Zahnschmerzen, erinnere mich des Vorfalls, finde bei dieser abstrakten Vorstellung einen dynamischen Hintergrund des Bewußtseins.' Auch hier können die Behauptungen bei aller Denknotwendigkeit der Formulierung ungültig sein: der als Zahnschmerz gedeutete Schmerz kann etwa eine Trigeminusneuralgie sein; ich kann suggestiv Schmerzen fühlen, während keine objektive Bedingung zu ihrer Auslösung nachgewiesen werden kann; ich kann meinen, daß ich erinnere, während ich mir nur einbilde, den Vorfall miterlebt zu haben. Auch hier also fordert die Gültigkeit des Urteils außer der Denknotwendigkeit in der prädikativen Formulierung noch eine Sicherung entweder der logischen Immanenz oder der Wirklichkeit des Gegenstandes, die wir nur durch wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung herbeiführen können. Der Unterschied gegenüber den Beispielen der ersten Gruppe besteht in allen Fällen dieser Art lediglich darin, daß statt der sinnlichen eine Selbstwahrnehmung vorliegt, deren Gegenstände, eben weil sie in meinem Selbstbewußtsein gegeben sind, als solche niemals die Gegenstände eines fremden Selbstbewußtseins werden können. Nicht einmal die Herstellung gleicher innerer Reizlagen für die anderen steht in meiner Macht. Selbst wenn der Arzt nichts finden sollte, was das Vorhandensein eines Schmerzgefühls in mir objektiv verständlich macht, kann ich gewiß werden, daß diese Schmerzen in mir tatsächlich vorhanden sind, und zwar so, daß ich nach wiederholter Selbstprüfung unter entsprechenden Variationen nicht zu zweifeln brauche, daß weder Auto- noch fremde Suggestion vorliegt.

307. Die wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung ist also in allen bisher besprochenen Fällen zuletzt das einzige entscheidende Krite-

rium für die Gewißheit der Gegenstände, die mir in der Wahrnehmung präsent werden können. Sie wird zu diesem Kriterium demnach auch mittelbar, wie keiner Ausführung bedarf, für alle Gegenstände der Erfahrungs-, der abgeleiteten analysierenden und der konstruierenden Urteile über Tatsachen.

308. Anders steht es um die Gewißheit der normativen Urteile, durch die wir die logischen Grundsätze formulieren, also Urteile wie die oben (298f.) aufgeführten Grundsätze der Inhaltsgleichheit, der Einstimmigkeit, der prädikativen Bejahung und deren synthetische Folgebestimmungen. Es ist allerdings eine Erfahrung, so haben wir früher geschlossen (74), daß wir denken. Es ist ebenso eine Erfahrung, dürfen wir jetzt behaupten, wie wir denken. Wir haben kein anderes Mittel, auch den Bestand unseres Denkens festzustellen, als die Aufmerksamkeit auf die Vorgänge, die wir erleben, wenn wir denken, d. i. auf die Vorstellungsverläufe, die wir Gründe haben, gegenüber anderen solchen Verläufen als Denken zusammenzufassen. Auf Grund dieser Selbstwahrnehmungen haben wir die eben genannten logischen Grundsätze als logische Normen entwickelt. Die elementaren Urteile, denen die prädikative Einordnung zukam, fanden wir gegenüber den mannigfachen möglichen Formen irrtümlicher Behauptungen als diejenigen, die dem Ziele des gültigen Denkens entsprechen. So wurde das, was sie charakterisiert, zu einer Regel, die befolgt, oder zu einer Norm, der entsprochen werden soll. 'Du sollst, denn du kannst', d. h. es ist real möglich, daß du diese Bedingungen des Urteilens in dir herstellst. Ebendeshalb war es notwendig, die psychologische Urteilstheorie der logischen voranzustellen. Das logische Sollen ist eben mögliches normiertes Geschehen, d. h. ein Geschehen, das auf Grund des Tatbestandes unseres Denkens Zielen unterworfen gedacht wird, die als verbindlich festgesetzt sind.

Absichtlich ist hierbei die naheliegende Formulierung vermieden worden, daß das Sollen normiertes Wollen sei. Denn die logische Zielbestimmung unseres Denkens setzt, wie wir gesehen haben, nicht voraus, daß der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens, auch nur des Denkens überhaupt, tatsächlich ein Denkenwollen als Anstoß zugrunde liegt (10). Wir setzen vielmehr erst in der logischen Reflexion das Ziel, das sich aus den natürlichen Lebensfunktionen des Denkens ergibt, als dessen Zweck, dieses selbst also als Mittel zu solchem Ziele zu gelangen, die Zielbestimmung demnach nach Analogie unserer Willensvorgänge als Zweckbestimmung. Man macht das Spätere, Nachträgliche zu einem Früheren, Ursprünglichen, begeht also den Fehler des *posterius prius*, und man verdinglicht die Ergebnisse der logischen Reflexion zu psychologischen Realitäten, wo diese Willensanalogie zum Ausgangspunkt für die Ableitung der logischen Normen genommen wird.

Trotz des sonach tatsächlichen Untergrundes für den Aufbau der logischen Normen ist ihre Gewißheit jedoch eine andere als die der sonstigen Tatsachenurteile der Selbstwahrnehmung. Denn die Gewißheit der logischen Normen trifft nicht den Tatbestand des inneren Geschehens, sondern eben die Bedingungen unseres gültigen Denkens. Um sie in ihrer Eigenart zu bestimmen, reicht die wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung der in ihnen formulierten Gegenstände deshalb nicht aus. Die Bestimmung ihrer Gewißheit erlangen wir vielmehr erst dadurch, daß wir prüfen, ob der Versuch, sie aufzuheben, unser gültiges Denken selbst zu Fall bringt. Denn das muß geschehen, wenn sie Bedingungen des gültigen Denkens sein sollen. Wir stellen diese Prüfung also an, indem wir versuchen, Urteile zu denken, die das in den Normen Behauptete verneinen. Wir sehen etwa zu, ob sich ein gültiges Urteil vollziehen läßt, wenn der Prädikatsinhalt nicht dem Subjektsinhalt eingeordnet werden kann, oder ob es möglich ist, zu behaupten, daß Gegenstände inhaltsgleich sind, wenn die Bestimmungen, die in dem einen vorgestellt werden, nicht auch in dem anderen enthalten sind. Ergibt sich aus solcher Prüfung, daß diese Verneinungen Widersprüche in sich selbst enthalten, d. i. Undenkbares formulieren, so zeigt sich, daß die ihnen entsprechenden Bejahungen notwendige Gewißheit für unser Denken besitzen. Sie sind demnach als Bedingungen jeder für unser Denken möglichen Erfahrung von dem Bestand der für uns möglichen Erfahrung unabhängig.

Der vollere Sinn dieser Gewißheit kann erst allmählich deutlich werden. Hier genügt es, zu zeigen, daß auch diese apodiktische Gewißheit, wie die vorher besprochene assertorische, schließlich wiederholte gleichsinnige Selbstwahrnehmung voraussetzt. Das aber kann auch deshalb keinem Zweifel unterliegen, weil die Prüfung der widersprechenden Behauptungen, die hier an die Stelle der entsprechenden Bejahungen treten, solche Wiederholungen nicht minder fordert als jene direkte Prüfung bei der assertorischen Gewißheit. Es ist vieles als undenkbar angesehen worden, was sich bei genauerer Analyse als sehr wohl denkbar ergab. Man hat andererseits manches für denkbar gehalten, was sich bei sorgsamerer Prüfung als undenkbar herausstellte. Auf Mißverständnisse der ersten Art hat ins-

besondere Stuart Mill für seine abweichenden Auffassungen Gewicht gelegt; einem Mißverständnis der zweiten Art ist er in seinen Bemerkungen über ein mögliches Chaos selbst verfallen.[1] Und auch hier bietet die Vergangenheit eine Gewähr für die Zukunft: Irrtümer dieser Form werden stets möglich bleiben. Auszuschließen aber sind sie zuletzt nur, wenn die wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung uns sichert, daß das widersprechende Urteil für unser Denken unvollziehbar ist.

Die notwendige Gewißheit ist allen den Urteilen eigen, in denen wir die ursprünglichen Bedingungen unseres Denkens und deren synthetische Folgesätze bestimmen. Sie kommt deshalb wie den logischen, so auch den Grundsätzen der reinen Mathematik und allen den Folgebestimmungen zu, die aus diesen mit Hilfe von Definitionen gezogen werden können. Auch hiervon ist jedoch erst später genauer zu reden.

309. Die logischen Normen sind jedoch nicht die einzigen, deren Gewißheit uns zu erörtern obliegt. Die religiösen, ethischen und ästhetischen (sowie aus diesen ableitbaren anderen sozialen) Bestimmungen besitzen gleichfalls normativen Charakter. Infolge dieser Gleichartigkeit der drei Gruppen ist es wiederholt naheliegend erschienen, auch diesen „poietischen“ und praktischen Normen apodiktische Gewißheit zuzuschreiben.

Wir prüfen dies lediglich an den ethischen Normen und nur so weit, als unsere logischen Aufgaben zu solcher Analyse nötigen. Diese Normen bilden fürs erste nicht. wie die logischen, lediglich einen Inbegriff von Zielen, sondern, um einen alten Ausdruck zu benutzen, ein Reich der Zwecke, d. i. eine Welt von Zielen, die wir nur durch Willenshandlungen realisieren können. Die Voraussetzungen, aus denen diese Normen abgeleitet werden, liegen ferner ohne Zweifel in dem tatsächlichen Bestande unseres Selbstbewußtseins, unmittelbar in dem Bestande unseres Wollens und demgemäß, wenn die insbesondere seit Spencer wiederholt entwickelte Analyse auf dem rechten Wege ist, zuletzt in den Tatsachen unseres intellektuellen und emotionellen Lebens. Das ethische und weiterhin alles soziale Sollen ist normiertes Wollen. Aber die Gewißheit keiner dieser Normen ist eine apodiktische (413). Es gibt keine ethischen (und ästhetischen) Normen, deren Verneinung den Bedingungen unseres Denkens wider-

[1] Man vgl. B. **Erdmann** Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1905, S. 31f.

spräche, weil diese Normen eben nicht Bedingungen unseres Denkens sind. Der Gedanke, daß alle unsere Handlungen lediglich egoistischen Motiven folgen sollen, ist absurd; aber er enthält so wenig einen Widerspruch gegen die Bedingungen des uns möglichen Denkens, als etwa die Behauptung, daß die Summe der kinetischen und potentiellen Energien mit der Zeit veränderlich sei. Die Gewißheit der ethischen Normen ist demnach günstigenfalls eine lediglich assertorische und kann als solche nur durch wiederholt gleichsinnige Selbstwahrnehmung der Bestimmungen gefunden werden, die in ihnen enthalten sind und ihnen zugrunde liegen. Die logische Immanenz in den Personen, die als solchen Normen unterstehend gedacht werden, haben wir schon früher (257) besprochen.

An diesem Gewißheitscharakter aller der genannten „Werturteile“ ändert selbstverständlich nichts, daß ihnen, im Unterschied von den vordem besprochenen Urteilen, emotionelle Momente innewohnen. Sie entstammen der Eigenart der sie fundierenden Normen. Diese ist besonderer Art. Sie hängt nicht an wiederholter gleichsinniger Wahrnehmung, sondern an der wiederholten Prüfung der Gedankengänge, die zur Bildung solcher Normen führen, sowie an der wiederholten Verifizierung der Konsequenzen, die sich aus den so gebildeten Normen ergeben. Sie geht also nur in diesen Verifikationen direkt auf jene wiederholten Wahrnehmungen zurück. Die Gewißheit der Werturteile ist also nur emotionell gefärbt, um so intensiver, je ausschließlicher sie, wie die religiösen, ethischen und ästhetischen Normen, in unseren Emotionen wurzeln.

310. Es wäre verfrüht, damit als erwiesen anzusehen, daß alle Arten der Gewißheit auf die wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung zurückzuführen sind. Denn es gibt neben der apodiktischen und assertorischen noch eine Gewißheit objektiver Möglichkeit: 'Die Ellipse kann durch eine Grenzbetrachtung in eine Parabel übergeführt werden; Wasser kann durch den elektrischen Strom zersetzt werden; Strafprozesse können durch einen Indizienbeweis entschieden werden.' Diese Art der Gewißheit kann, wie die Beispiele zeigen, sowohl Gegenständen assertorischer wie solchen apodiktischer Gewißheit zukommen. Von ihr ist erst bei den problematischen Urteilen zu handeln. Aber es ist schon hier leicht ersichtlich, daß sie den Ergebnissen der vorstehenden Analyse gleichfalls entspricht.

Nicht völlig ausgeschlossen ist durch das Vorstehende, daß es Urteile gibt, die sich mit unmittelbarer Evidenz, *simplici mentis intuitu*, dem *lumen naturale* der Vernunft aufdrängen. Die hier

angelegte Ablehnung dieses alten Gedankens läßt sich jedoch gleichfalls erst an späterer Stelle begründen.

311. Die eben durchgeführte logische Erörterung über die sachlichen Bedingungen der Gewißheit darf nicht als eine psychologische Beschreibung des Weges angesehen werden, auf dem wir tatsächlich solche Gewißheit zu gewinnen pflegen. Jene ließ uns stets wiederholte gleichsinnige Wahrnehmung für die Gewißheit fordern. Eine psychologische Betrachtung hätte anzuerkennen, daß wir uns für die assertorische Gewißheit auch im wissenschaftlichen Denken nicht selten mit einmaliger Wahrnehmung begnügen, gelegentlich sogar bescheiden müssen. Solche psychologischen Variationen stehen jedoch auch hier nicht in Frage.

312. Wie die Denknotwendigkeit, so ist auch die Gewißheit im Grunde stets eine mittelbare, und zwar im Unterschiede von der Denknotwendigkeit (303) deshalb, weil sie, logisch genommen, stets wiederholte Prüfung durch gleichsinnige Wahrnehmungen fordert. Die apodiktische Gewißheit ist eine mittelbare überdies auch deshalb, weil sie den Durchgang durch die Prüfung der entsprechenden Verneinung verlangt. Dennoch ist es, ähnlich wie bei der Denknotwendigkeit, angezeigt, eine unmittelbare und eine mittelbare Gewißheit zu unterscheiden, je nachdem die einfache Wiederholung genügt oder eine durch Reflexion bedingte Wiederholung unter variierten Bedingungen erforderlich ist. Wie die Denknotwendigkeit, so ist auch die Gewißheit ferner ein gegenständliches oder objektives Kriterium der Gültigkeit des behauptenden Urteils. Aber sie ist, im Gegensatz zu dem formalen Charakter der Denknotwendigkeit, ein materiales Kriterium, weil sie durch den besonderen Inhalt des Gegenstandes bestimmt wird, über den wir urteilen. Auch ein inneres Kriterium ist die Gewißheit, weil die logische Immanenz sowie die Wirklichkeit der Gegenstände schließlich nur in dem gegeben ist, was wir in uns selbst, in dem gegenständlichen Inhalt unseres Vorstellens vorfinden.

Die prädikative Denknotwendigkeit ist für alle elementaren formulierten Behauptungen eine und dieselbe. Die Gewißheit der Urteile ist dagegen nach dem Vorstehenden verschieden. Gemäß den beiden Quellen, die uns Gegenstände liefern, haben wir die sinnliche von der Selbstgewißheit getrennt; graduell haben wir die Gewißheit als apodiktische, assertorische und problematische gefaßt, auf die letztgenannte allerdings nur vorläufig hingewiesen. Auch über die Art, wie diese graduellen Modifikationen der Gewißheit den elementaren Urteilen innewohnen, ist im vorstehenden noch nichts ausgemacht.

Die Arten der Gewißheit, die sich aus den gültigen Kombinationen der beiden Einteilungen ergeben, können hier gleichfalls nur angelegt werden. Die apodiktische Gewißheit der formalen Bedingungen unseres Denkens, die höchste, die wir erreichen können, wird zu einer allgemeinen oder objektiven durch die Voraussetzung, daß die Bedingungen meines Denkens die Bedingungen jedes menschlichen Denkens sind. Die assertorische sinnliche Gewißheit gewinnt den gleichen Charakter der Allgemeinheit oder Objektivität durch die Voraussetzung, daß die Reize für die sinnlichen Präsente sowie für die Gegenstände, die aus diesen als Gegenstände möglicher oder nach Analogie möglicher Sinneswahrnehmung ableitbar sind, für Alle die gleichen sein können. Die Evidenz z. B. zweier Handschriften von Spinozas kurzem Traktat oder von Jupitermonden ist allgemein gewiß, sofern die Gegenstände von jedem, der die Bedingungen der Wahrnehmung für sich herstellt, als wirklich erkannt werden können. Diese Gewißheit besteht in vermittelter Weise sogar dann, wenn wir den Berichten derer vertrauen, die jene Handschriften gefunden oder jene Monde gesehen haben.

Die assertorische und die Selbstgewißheit objektiver Möglichkeit bleiben dagegen auf das Gebiet eingeschränkt, das lediglich von der Selbstwahrnehmung aus zugänglich wird, haben also einen rein subjektiven Charakter: 'Dieser Schmerz absorbiert mein Denken; Ich kann meine Behauptungen begründen.'

313. An dem Sinn der Gewißheit überhaupt darf nicht irremachen, daß wir sie nur in der Weise des formulierten Denkens bestimmen können, durch Urteile also, die außer der Gewißheit, die sie einschließen, auch Denknotwendigkeit enthalten. Wir haben eben kein anderes Mittel als das formulierte Denken, um solche Bestimmungen zu vollziehen. Die logische Fassung der Gewißheit läßt sich deshalb selbstverständlich nur in abstrakter Weise von der logischen Fassung der Denknotwendigkeit trennen. Analoges gilt von allen Arten der objektiven Gewißheit. Die allgemeine Übereinstimmung, die sich in ihr darstellt, ist eine Übereinstimmung von Urteilenden. Sie setzt voraus, daß der Gegenstand, um dessen Gewißheit es sich handelt, als existierend, als so beschaffen oder als in diesen Beziehungen stehend behauptet wird. Die allgemeine Gewißheit ist also nur durch einstimmige formulierte Urteile erreichbar. Aber die Konsequenz ist auch hier so unbedenklich wie selbstver-

ständlich. Sie weist nur in beiden Formen darauf hin, daß die subjektive Gewißheit stets die letzte Grundlage der objektiven ist. Denn alle Einstimmigkeit Verschiedener setzt die Einstimmigkeit der Wahrnehmungen voraus, die wir in unseren eigenen Vorstellungsinhalten finden. Wo die subjektive Gewißheit einer allgemeinen widerstreitet, müssen wir sie vorerst durch diese kontrollieren. Bleibt sie trotzdem als widerstreitende bestehen, so ist die allgemeine Gewißheit entsprechend einzuschränken. Die allgemeine Gewißheit geht also zuletzt so weit, wie die subjektive reicht.

314. Die Gewißheit und die prädikative Denknotwendigkeit sind demnach die beiden Bewußtseinskomponenten, auf denen die Gültigkeit der elementaren formulierten Behauptungen beruht. Sie machen dieses Geltungsbewußtsein aus. Der prädikative Charakter der Denknotwendigkeit hängt nicht ausschließlich an der elementaren Behauptung. Er erstreckt sich so weit wie die prädikative Beziehung, also auf alle Arten von formulierten Urteilen, denen diese Beziehung eigen ist, z. B. auch auf die verneinenden und disjunktiven Behauptungen. Die Gewißheit hat dagegen, soweit wir sie bisher bestimmt haben, ein engeres Gebiet. Die Verneinungen aller Art, in denen einem Gegenstand die Existenz oder die logische Immanenz einer Bestimmung abgesprochen wird, bedürfen einer anderen Bestimmung der Gewißheit, die aus der elementaren, wie wir die eben festgestellte in dieser Hinsicht nennen wollen, synthetisch ableitbar sein muß. Für das intuitive Denken fällt nicht nur die prädikative Notwendigkeit, sondern jede Denknotwendigkeit aus, die aus der „Kongruenz" zwischen dem Gegenstande, über den geurteilt wird, und seiner Formulierung entspringt. Denn das intuitive Denken ist unformuliertes. In den intuitiven Urteilen reduziert sich das Geltungsbewußtsein demnach auf die Gewißheit. In der hyperlogischen Form des intuitiven Denkens (4) nimmt es nicht selten den Charakter jener unmittelbaren Evidenz an, der den Anschein erweckt, als bedürfe es der wiederholten gleichsinnigen Wahrnehmung nicht. Denn hier insbesondere kann jeder Zweifel von vornherein ausgeschlossen scheinen. Darauf beruht die Stärke, aber auch die Schwäche des intuitiven Denkens, das die fixierende, analysierende und prüfende Nacharbeit des formulierten Denkens für unseren Wissensbestand unerläßlich macht. Denn nur sie gewährt einen Schutz dagegen, daß wir sich aufdrängende Einfälle ohne weiteres für haltbare Einsichten nehmen.

315. Die behauptenden Urteile, deren wir uns als gültiger be-

wußt sind, nennen wir wahre im allgemeinsten Sinne des Worts. Die Wahrheit im allgemeinsten Sinne fällt also mit dem Geltungsbewußtsein zusammen. Die Wahrheit der unformulierten Behauptungen besteht demnach in ihrer Gewißheit, die der formulierten, d. i. die Wahrheit als Gegenstand der logischen Untersuchung, in der Gewißheit und Denknotwendigkeit. Die elementaren formulierten Behauptungen sind demnach wahr, wenn sie gewiß und prädikativ denknotwendig sind. Je nachdem die Gewißheit eine subjektive oder objektive ist, wird die Wahrheit eine subjektive oder objektive. Eine subjektive Wahrheit müssen wir schon deshalb anerkennen, weil die subjektive Gewißheit, wie wir sahen, die Grundlage der objektiven ist. Die objektive Wahrheit, die zugleich allgemein ist, bezeichnen wir nach verbreitetem Sprachgebrauch, gleichviel ob sie apodiktischen, assertorischen oder den Charakter objektiver Möglichkeit besitzt, als Wahrheit im engeren oder eigentlichen Sinne.[1] Wenn die Gewißheit eines unformulierten oder die Gewißheit und Denknotwendigkeit eines formulierten Urteils eine unmittelbare ist, so ist auch die Wahrheit dieser Urteile eine unmittelbare; in allen anderen Fällen ist sie eine mittelbare. Die apodiktische Wahrheit der Grundsätze unseres Denkens und der aus ihnen abgeleiteten Folgebestimmungen, mit Einschluß also der Sätze der reinen Mathematik, bildet die seit alters sogenannte formale oder logische Wahrheit. Demgegenüber wird die Wahrheit aller übrigen Urteile, deren Gewißheit gesichert ist, zur materialen. Von den materialen Wahrheiten gibt es so viele verschiedene Arten wie verschiedene Wissensgebiete. Die sachlichen Grundformen der materialen Wahrheiten, die natürlich so fließend ineinander übergehen wie die Wissensgebiete, denen sie zugehören, sind die erkenntnistheoretischen (metaphysischen) Wahrheiten. Um einen alten, schon der Scholastik gewohnten Ausdruck beizubehalten, können wir sie als transzendentale Wahrheiten bezeichnen. Es ist dabei nur zu erinnern, daß diese Bezeichnung nicht rationalistisch mißverstanden werden darf. Es liegt weder

[1] Einstein bedient sich des Sprachgebrauchs, demzufolge „wir mit dem Worte 'wahr' in letzter Linie stets die Übereinstimmung mit einem 'realen' Gegenstande zu bezeichnen pflegen". Dann ist es freilich „ohne Sinn", von der 'Wahrheit' der geometrischen Axiome zu reden (A. Einstein Über die spezielle und die allgemeine Relativitätstheorie, Braunschweig 1917, § 1, [9] 1920). Aber für die Logik liegt bei aller von Einstein gemeinten Anerkennung des Unterschiedes zwischen den mathematischen und den Tatsachen-Wissenschaften kein Grund vor, die Einheit des Wissens auf beiden Gebieten durch einen solchen engen Sprachgebrauch terminologisch zu verhüllen.

im etymologischen Sinne des Worts, noch von dem Standpunkt der vorstehenden Untersuchung aus im Wesen der Sache, daß diese Wahrheiten auf Grundlagen unserer Erkenntnis zurückführen, die von aller Erfahrung schlechterdings unabhängig wären. Als speziellere Bestimmungen dieser transzendentalen Wahrheiten stellen sich, sachlich genommen, alle übrigen materialen Wahrheiten dar: die Wahrheiten der angewandten Mathematik, die naturwissenschaftlichen, z. B. die physikalischen, sowie die geisteswissenschaftlichen, z. B. die historischen. Wie die normativen logischen, so unterstehen alle übrigen Bestimmungen dessen, was sein soll, als Behauptungen den Kriterien der Gewißheit und Denknotwendigkeit, also auch, wenn sie objektiv gültig sind, der Wahrheit. Aber die praktischen Normen, vorab die ethischen und religiösen, weisen durchweg ein Moment des Geltungsbewußtseins auf, das den theoretischen Normen trotz ihrer Betonung in der „Wertlogik“, wie allen behauptenden Urteilen, nur als eine mögliche Nebenerscheinung zukommt. Alle behauptenden Urteile, sogar auch die Benennungen, können infolge des Zusammenhangs zwischen den intellektuellen und emotionellen Vorgängen emotionell gefärbt sein. Die Urteile aber, in denen wir praktische Normen erfassen oder formuliert aussagen, und erst recht diejenigen, durch die wir auf Grund solcher Normen Gegebenes bewerten, enthalten emotionelle Momente als integrierende Bestandteile, wie sie uns in anderem Sinne auch bei den echten Fragen begegnen werden. „Volitiv“ sind diese Momente nicht durchweg, ein „Letztes für die Logik“ nur deshalb, weil die intellektuellen und emotionellen Operationen, denen sie ihren Ursprung verdanken, nicht der logischen Normierung unterstehen.[1] Jedenfalls ist es angezeigt, ihre Geltung von der Geltung des Theoretischen auch terminologisch zu trennen. Wir wollen die praktischen Normen demgemäß mit R. von Jhering[2] als Richtigkeiten bezeichnen. Die Richtigkeit ist also, logisch gesprochen, die stets emotionell gefärbte Allgemeingültigkeit der praktischen Normen. Sie ist jene Allgemeinverbindlichkeit, die ihre schärfste, einseitige, metaphysisch-rationalistische Fassung in Kants kategorischem Imperativ erhalten hat. Diese Bestimmungen verbleiben allerdings nicht ganz innerhalb unseres Sprachgebrauchs. Denn wir sind gewöhnt, nicht nur ein Handeln oder Geschehen, sondern auch ein Urteilen dann richtig zu nennen, wenn

[1] Anders H. Maier Psychologie des emotionalen Denkens S. 46f.

[2] Rud. Jhering Der Zweck im Recht⁴, Leipzig 1904, Bd. I, S. 341f.

es einer festgesetzten Norm entspricht. Es sei gestattet, diesen weiteren Sinn des Sprachgebrauchs, der die Wahrheit einschließt, gleichfalls festzuhalten.

Fassen wir zusammen, so zeigt sich, daß es im Grunde nur eine Wahrheit gibt, für alle eine und dieselbe. Eine zweifache oder mehrfache Wahrheit ist ein Widerspruch in sich selbst. Der Gedanke an eine solche konnte nur entstehen, wo sich ein auf das Wissen übergreifender Glaube gegen die Fortschritte des Wissens zu behaupten suchte; er kann daher nur bestehen, wo der Glaube von dem Wissen nicht reinlich geschieden wird. Alle Wahrheiten sind also zuletzt nur spezielle Modifikationen einer und derselben Wahrheit.

316. Die Definition der Wahrheit im eigentlichen Sinne als Allgemeingültigkeit geht, wie die meisten Versuche dieser Begriffsbestimmung, auf die Aristotelische zurück.[1] Was die vorstehende von jener überlieferten Bestimmung trennt, hebt diese Grundlage allerdings auf. Denn die metaphysischen und die grammatischen Elemente, die in der Aristotelischen Fassung mit den logischen vermischt sind, mußten hier zum Fortfall gebracht werden; die Gleichordnung der Verneinung ferner mit der Bejahung ist aufgegeben; der erkenntnistheoretische Untergrund endlich ist ein wesentlich anderer: das Denken bildet auch für Aristoteles das Seiende in sich ab (13). Auf der Grundlage des dogmatischen Rationalismus sind aus den Aristotelischen Bestimmungen die scholastischen Definitionen erwachsen, denen zufolge die Wahrheit in der Übereinstimmung einer Erkenntnis mit ihrem Gegenstande besteht. Die wahren Erkenntnisse werden so nach späterem Ausdruck Bilder des an sich Seienden (*ὁμοιώματα τῶν πραγμάτων*); die Wahrheit wird zu einer *aequatio*, *conformitas* oder *assimilatio* mit den Dingen. Diese Bestimmungen der Wahrheit sind unhaltbar, obgleich sie von der logischen Überlieferung vielfach festgehalten worden sind.[2] Sie bringen fürs erste nur die formulierte Denknotwendigkeit, nicht auch die Gewißheit zum Ausdruck. Die überlieferte Formel ist ferner, wie wir gesehen haben (303), wenig scharf, selbst dann, wenn statt der „Erkenntnis“ das Urteil eingesetzt wird. Sie bleibt endlich auch abgesehen von allen diesen Bedenken nichtssagend, wenn mit dem Gegenstand lediglich der Vorstellungsinhalt *(objectum = ideatum)* gemeint ist. Denn es versteht sich

[1] Aristoteles Metaph. IV, 7, 1011 b. 26: *„τὸ μὲν γὰρ λέγειν τὸ ὂν μὴ εἶναι, ἢ τὸ μὴ ὂν εἶναι ψεῦδος, τὸ δὲ τὸ ὂν εἶναι καὶ τὸ μὴ ὂν μὴ εἶναι ἀληθές“.*

[2] Kant Logik hrsg. von Jäsche, Einleitung VII (Werke hrsg. von Hartenstein VIII S. 50f.); Kritik der reinen Vernunft² S. 8, 82.

von selbst, daß jede Erkenntnis mit ihrem gegenständlichen Inhalt übereinstimmt, da Vorstellung und Gegenstand Wechselbestimmungen (209) sind. Soll aber der Gegenstand im Sinne des Phänomenalismus das Transzendente bezeichnen, das wir als die Seinsgrundlage der realen Gegenstände anzuerkennen haben, so werden jene Bestimmungen für diesen Standpunkt widersinnig. Solchen Erwägungen entstammen die mannigfachen Versuche in der neueren Entwicklung der Philosophie, andere Bestimmungen zu gewinnen.[1] Von diesen sei hier nur eine zitiert, in der die beiden oben erörterten Kriterien, allerdings nur dadurch, daß man sie unterlegt, wiedergefunden werden könnten: Lotze erklärt, „daß Verknüpfungen der Vorstellungen dann wahr sind, wenn sie sich nach den Beziehungen der vorgestellten Inhalte richten, die für jedes vorstellende Bewußtsein dieselben sind".[2]

317. Die Urteile objektiver Gültigkeit, kurz die objektiven Urteile, bilden weiterhin den eigentlichen Gegenstand unserer Untersuchung. Subjektiv gültig, kurz subjektive Urteile sind nach dem Erörterten die assertorischen und problematischen Aussagen, deren Gegenstände lediglich subjektiv gewiß werden. Zu ihnen gehören außer den obengenannten alle Behauptungen, deren logisches Subjekt der Urteilende selbst ist, deren Prädikate Bestimmungen sind, die der Urteilende in sich vorfindet sowie als früher oder künftig vorhandene erschließt: 'Ich bin hungrig, frisch, erregt, habe Kopfschmerzen; Mir ist wohl, schwindelt, mich friert; Der Mensch, den du da bei dir hast, ist mir in tiefer, innerer Seele verhaßt; Ich sehe als Astigmatiker, Rotblinder, finde diese Ähnlichkeit, sehe keinen Unterschied zwischen jenen Gegenständen oder Behauptungen, erkenne diese von dir behauptete Zellteilung nicht; Mir scheint dies anders zu liegen; Ich muß müde, unaufmerksam, ärgerlich gewesen sein; ich muß geträumt, geschlafen, vergessen, in Ohnmacht gelegen haben; Ich werde handeln, wie ich will; Ich denke einen langen Schlaf zu tun.' Auch solche Aussagen, deren Prädikate nicht als künftig wirkliche erschlossen, sondern nur als wünschenswerte Bestimmungen anzusehen sind, gehören hierher[3], selbst wenn der Wunsch als ein

[1] Die scholastischen Bestimmungen und eine Kritik eine Reihe neuerer bietet das in seiner Art tüchtige Werk von John Rickaby S. J. *The First Principles of Knowledge*, New Impression, London 1901. Vielerlei Beispiele bei Bolzano Wissenschaftslehre I § 24f., § 29.

[2] Lotze Logik[2] u. N. A. S. 5.

[3] Anders die logische Tradition nach dem Vorgange von Aristoteles *de interpret.* 4, 17 a 2. Über die grammatischen Unterscheidungen der Stoiker vgl. Prantl Geschichte der Logik I S. 441.

unrealisierbarer bewußt ist: 'O daß ich tausend Zungen hätte und einen tausendfachen Mund.' Ihr Subjekt braucht jedoch nicht unser eigenes Selbst zu sein: 'O daß du wärst mein eigen; Wolltet ihr nur sehen, was euch frommt.' Sie bilden den Übergang zu normativen subjektiven Urteilen, die als Bitten und Befehle auftreten können: ,Verzieht und eilet nicht so schnell, nicht so verächtlich einem Mann vorüber, den ihr auf ewig euch verbunden habt; Du sollst kommen und helfen.' Geltungslos sind auch diese normativen Aussagen nicht; ihr idealer Gegenstand ist dem Urteilenden gewiß (257, 309). Diesen allen verwandt sind die affektiven Urteile, die „Ausrufungssätze" der Grammatik (89), da sie je nach der Stimmung oder dem Affekt, die sie ausdrücken, dem Staunen, der Überraschung, dem Befremden, der Furcht, dem Zorn, den einen oder den anderen der genannten subjektiven Aussagen nahestehen.

318. Scharf ist auch die Grenze zwischen den subjektiv und objektiv gültigen Urteilen indessen nicht. Schon deshalb nicht, weil alle objektive Gewißheit zuletzt, wie wir sahen, auf der subjektiven beruht, weil die Übereinstimmung Aller hinsichtlich eines Gegenstandes die subjektive Gewißheit jedes Einzelnen in Ansehung eben desselben zur Voraussetzung hat. Sodann aber können Urteile, die zeitweilig nur subjektive Gültigkeit haben, dadurch, daß das Erkennen Anderer die gleichen Wege einschlägt, zu objektiven werden. So kann die subjektive Aussage: 'Ich finde, daß der Lautwandel der lebenden Sprachen den Ausgangspunkt für das Verständnis des Lautwandels der toten abgeben muß' zu dem objektiven Urteil werden: 'Der Lautwandel der lebenden Sprachen muß jenen Ausgangspunkt liefern.' Allerdings fordert der Übergang in diesen Fällen einen Subjektswechsel. Das objektiv gültige Urteil ist eben kein subjektiv gültiges mehr.

Nicht hierher zu ziehen sind die objektiv gültigen Urteile, die wir in der Lage sind, über jeden Gegenstand zu fällen, der einem Anderen subjektiv gegeben ist: 'Er ist müde, aufgeregt, krank, farbenblind' und weiterhin: 'Alle Rotblinden sehen im Spektrum nur zwei Farben.' Die Gegenstände dieser Urteile sind nicht jene subjektiven Inhalte selbst, die wir ja zum Teil, z. B. wenn wir als Trichromaten über Di- und Monochromaten urteilen, gar nicht zu erleben vermögen, sondern die wahrnehmbaren Wirkungen oder Symptome und Bedingungen jener Zustände. Sind es allerdings Aussagen über innere Erlebnisse Anderer, die wir ohne Kontrolle durch wahrnehmbare Erscheinungen dem über sich selbst Urteilenden glauben, indem wir

seinen Aussagen Vertrauen schenken, so sind sie so wenig objektive wie die des Urteilenden, dem wir vertrauen, selbst. Denn sie bleiben an dieses subjektive Element des Vertrauens gebunden.

Das Musterbild aller subjektiv gültigen Urteile ist die Aussage der eigenen Existenz: 'Ich bin', deren Gegenstand, die Wirklichkeit des Subjekts meines Bewußtseins, schon lange vor Descartes richtig als unmittelbar gewiß, als nicht erschlossen erkannt worden ist. Ein Musterbild ist es, weil alle tatsächlichen Urteile dieser Art dasselbe voraussetzen, da sie synthetische Folgebestimmungen meiner Existenz sind. Seine Gewißheit besitzt zugleich die höchste Evidenz, die uns zuteil werden kann, wennschon sie zugleich eng beschränkt ist, nicht über den Zeitraum sich hinaus erstreckt, den die Aussage in ihrem Verlauf umspannt. Nur darf das Ich in dem Subjekt des Urteils nicht im Sinne irgendeiner metaphysischen Hypothese genommen werden, nicht als denkende Substanz wie von Descartes, und auch nicht als 'Wesen selbst' wie von Kant in der zweiten Bearbeitung der Kritik der reinen Vernunft, sondern lediglich als das Subjekt des Bewußtseins. An der Wesensgleichheit des Subjekts können wir irrewerden, wenn ein Strom fremdartiger Vorstellungen auf uns eindringt oder neue ungeahnte Gefühle uns beanspruchen, wie die Helden in Calderons Leben ein Traum oder in Bellamys *Looking backward*. An seiner Wirklichkeit jedoch zweifeln wir auch unter diesen Bedingungen nicht.

Die bisher gegebenen Beispiele für die subjektiv und objektiv gültigen Behauptungen sind lediglich dem Gebiet der sachlichen Bedeutungsvorstellungen (31, 79) entnommen worden. Daß sie sich ebensowohl in den Urteilen über spezifische Worte als solche und über grammatische Gegenstände finden, bedarf nach den früheren Erörterungen über die Wortvorstellungen (24f., 86f.) keiner Belege.

319. Das Geltungsbewußtsein der formulierten Beziehungen ist jedoch durch das Vorstehende nicht erschöpft. Bei weitem nicht alle behauptenden Aussagen formulieren gegenständliche Gewißheit. Die Tatsachenwissenschaften sind erfüllt von Behauptungen, die nur wahrscheinliche Geltung beanspruchen können, durchsetzt auch von solchen, bei denen Wahrscheinlichkeit und Unwahrscheinlichkeit in ungefährem Gleichgewicht sind oder diese überwiegt. Selbst in den mathematischen Disziplinen sind, wie ein Hinweis auf das bisher vergeblich vielgeprüfte Fermatsche Theorem bezeugen möge, Urteile lediglich wahrscheinlicher Geltung nicht unerhört. In allen diesen Abstufungen bloß problematischer Geltung, die erst bei der Analyse der modal bestimmten Urteile erörtert werden können, ist statt der Gewißheit ein mehr oder weniger starkes Moment der Ungewißheit vorhanden. Die prädikative Denknotwendigkeit bleibt dagegen erhalten.

320. Von der elementaren Behauptung ist, wie wir wiederholt gefunden haben, die elementare Frage (*ἐρώτημα, ἐρώτησις, quaestio*) als ein zweites Formelement des Denkens zu trennen.[1] Beispiele elementarer formulierter Fragen seien: 1. 'Sind transfinite Zahlen denkbar? Gibt es einen Gott? Sind Götter? Gibt es Fernewirkungen? War Lykurg eine historische Persönlichkeit? 2. Was sind nun Raum und Zeit? Was ist der Sinn des Geltungsbewußtseins? Worin bestehen die Gründe dieser Auffassung? Was sind die Ursachen der sogenannten funktionellen Nervenerkrankungen, des Schlafs? *Où est la femme?* Wie steht das Korn im Preis? Was für ein Mineral, Baum, Vogel, Apparat, Vorgang ist dies? Was soll ich tun? Wär's möglich, könnt' ich nicht mehr, wie ich wollte? Wie wird mir, ist mir zumute? Wer hat das getan? Wer lacht da? Was gibt's in Megara sonst? Was ist los, ist geschehen? Wie kommt Saul unter die Propheten? Wie kam das, konnte das geschehen?'

Die Beispiele enthalten die seit alters sogenannten Entscheidungs- und Ergänzungsfragen. Jene, die ein 'Ja' oder 'Nein' als Antwort fordern (Ist $S \rightarrow P$?), in der Gruppe 1, diese, die eine Bestimmung des Subjekts oder des Prädikats oder einer gegebenen Immanenz verlangen (wer, was ist S? was ist P? wie ist S P möglich?), in Gruppe 2.[2] In beiden Fällen sind die Fragen als echte oder Problemfragen gedacht. Alle übrigen Frageformen, z. B. die rhetorische und die Prüfungsfragen der Wissenden mit Einschluß der mannigfachen Arten von Suggestivfragen, gehören nicht in die Logik.[3] Was die Problemfragen entgegen der Aristotelischen Überlieferung zu Bestandteilen des formulierten Denkens macht, haben wir früher (1, 226) gesehen: sie sind gleichfalls sprachliche Formulierungen von Gedanken. Daraus folgt, in welchem Sinne sie, ebenso wie die formulierten Behauptungen, den Aussagen im weiteren Sinn zuzurechnen

[1] So auch ohne speziellere Ausführung Lotze Logik [2] S. 61.

[2] Sigwart hat die Entscheidungsfragen wenig glücklich bestimmte, die Ergänzungsfragen bestimmende genannt.

[3] Weiteres über Frageformen bei J. Kl. Kreibig Beiträge zur Psychologie und Logik der Frage im Archiv für die gesamte Psychologie XXIII, Leipzig 1914.

sind.[1] Die elementaren zerfallen wie jene in materiale Elemente, die als Subjekt und Prädikat auftreten, also durch eine prädikative Beziehung miteinander verknüpft sind. In Fragen wie: 'was ist das Leben, sind und sollen die Zahlen?' sind die Subjekte 'das Leben' und 'die Zahlen', wie sofort deutlich wird, wenn wir den Sätzen die uns ungeläufige Form geben: 'Das Leben ist was? Die Zahlen sind was?' Daraus folgt zugleich, daß das 'was sein' als Prädikat aufgefaßt werden muß (224 f.). Daß in diesen Fällen, ebenso wie bei den entsprechenden Entscheidungsfragen, der Inhalt des Prädikats nicht bestimmt, sondern unbestimmt, als irgend etwas, gegeben ist, der spezifische Inhalt also erst durch die gesuchte Antwort gefunden werden soll, berührt nicht den prädikativen Charakter der Formulierung. Es gibt vielmehr lediglich das grundlegende Moment, das die Eigenart der Fragen gegenüber den behauptenden Aussagen ausmacht. Ähnlich steht es um die Fragen, in denen das Subjekt nur unbestimmt, als irgendeines, vielleicht als irgend etwas oder irgendeine Person gegeben ist: 'Ist der Euklidische Raum unbegrenzt und unendlich? Was ist, soll geschehen? Wer ist der Verfasser dieser Schrift?' Hier wird das bestimmte Subjekt gesucht und das Prädikat ist dementsprechend (241) nur so weit bestimmt gegeben, als die Unbestimmtheit des Subjekts dies zuläßt. Das Subjekt kann ferner mit einem bestimmten, durch irgendeine Ableitung gewonnenen Inhalt gegeben sein; aber die Denkmöglichkeit, d. i. die Widerspruchslosigkeit dieses Inhalts kann in Frage stehen: 'Ist ein ursachloses Geschehen denkmöglich?' Auch die Wirklichkeit eines Subjekts mit bestimmt gegebenem Inhalt kann, wie die anfangs aufgeführten Beispiele zeigen, in Frage stehen. Analoges gilt, wie keiner Ausführung bedarf, vom Prädikat. Es können endlich beide materiale Bestandteile der Frageaussage, sogar in der Wahrnehmungspräsenz, gegeben sein, mit ihnen also die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt: 'Wie kommt mir solcher Glanz in meine Hütte? Wie siehst du aus, Kind?' Gesucht werden in solchen Fällen die Bedingungen, aus denen die befremdliche logische Immanenz begreiflich wird.

[1] Der Sprachgebrauch, der die Fragen von den Urteilen trennt, kommt natürlich gegenüber den logischen Gründen, die zwingen, sie diesen einzuordnen, nicht in Betracht. Daß die Fragen von den Behauptungen verschieden sind, wird hier nicht geleugnet, sondern genauer nachgewiesen. Ebendieser Nachweis aber fordert, daß sie, wie die Behauptungen und Benennungen, als Elemente des formulierten und damit weiterhin des Denkens überhaupt gefaßt werden, für die wir nach fester Überlieferung den Ausdruck 'Urteil' brauchen.

Gleichartig sind die elementaren Frageaussagen den behauptenden demnach auch darin, daß sie mit prädikativer Denknotwendigkeit wiedergeben, was für den Urteilenden den Gegenstand der Aussage ausmacht. Dieser Bestandteil des Geltungsbewußtseins bleibt also in den Fragen erhalten.

321. Dagegen unterscheiden sich die Fragen von den Behauptungen dadurch, daß ihnen der zweite Bestandteil für das Behaupten, die gegenständliche Gewißheit fehlt, sei es in Ansehung des Subjekts oder des Prädikats oder der Bedingungen für eine vorliegende logische Immanenz oder gar beider Glieder der Beziehung (Wer soll was tun?). Die elementaren Fragen zeigen sich also fürs erste als prädikative Formulierungen der Ungewißheit, sei es hinsichtlich eines der materialen Bestandteile des Urteils, sei es der Bedingungen der in ihm gegebenen Beziehung logischer Immanenz. Diese Bestimmung reicht jedoch offenbar nicht aus, die Fragen von den Behauptungen reinlich zu scheiden. Denn nicht alle prädikativen Formulierungen der Ungewißheit sind Fragen. Auch die problematischen Urteile: 'Lykurg war vielleicht eine historische Persönlichkeit', so unwahrscheinlich dies sein mag, oder 'das Korn kann hoch im Preis stehen' als zweifelnde Antwort auf die Frage nach seinem Preisstande sind denknotwendige Formulierungen der Ungewißheit und doch nicht Fragen, sondern Behauptungen (319). Schon hier kann deutlich werden, was den Fragen ihnen gegenüber eigentümlich ist. Wer problematisch behauptet, konstatiert lediglich die Ungewißheit, in der er sich befindet; wer fragt, sucht dagegen eine Antwort. Jener ist im Augenblick befriedigt, dieser unbefriedigt; und aus diesem Gefühl des Mangels heraus entspringt der Wunsch, die Hoffnung oder Befürchtung oder der Wille, die zur Frage treiben und in der Frage mitformuliert werden. Die elementaren Fragen sind also die denknotwendigen prädikativen Formulierungen einer unbefriedigten, nach einer Antwort suchenden Ungewißheit des Denkens. Auch hier heißt es zu weit gehen, wenn man dieses emotionale Element der Frageaussagen zu einem Willensbewußtsein im eigentlichen Sinn stempelt. Die Frage entsteht auf der ihr eigenen Gefühlsgrundlage zumeist so unwillkürlich wie die behauptende Aussage.

Noch aber ist unsere Analyse nicht erschöpft. Die Gewißheit, die wir in der Frage suchen, fordert in jedem Fall eine Ergänzung dessen, was wir an Wissen besitzen, was uns demnach als intellektuelle Grundlage der Frage gewiß ist. Die logisch nächstliegenden Fragen

sind.[1] Die elementaren zerfallen wie jene in materiale Elemente, die als Subjekt und Prädikat auftreten, also durch eine prädikative Beziehung miteinander verknüpft sind. In Fragen wie: 'was ist das Leben, sind und sollen die Zahlen?' sind die Subjekte 'das Leben' und 'die Zahlen', wie sofort deutlich wird, wenn wir den Sätzen die uns ungeläufige Form geben: 'Das Leben ist was? Die Zahlen sind was?' Daraus folgt zugleich, daß das 'was sein' als Prädikat aufgefaßt werden muß (224 f.). Daß in diesen Fällen, ebenso wie bei den entsprechenden Entscheidungsfragen, der Inhalt des Prädikats nicht bestimmt, sondern unbestimmt, als irgend etwas, gegeben ist, der spezifische Inhalt also erst durch die gesuchte Antwort gefunden werden soll, berührt nicht den prädikativen Charakter der Formulierung. Es gibt vielmehr lediglich das grundlegende Moment, das die Eigenart der Fragen gegenüber den behauptenden Aussagen ausmacht. Ähnlich steht es um die Fragen, in denen das Subjekt nur unbestimmt, als irgendeines, vielleicht als irgend etwas oder irgendeine Person gegeben ist: 'Ist der Euklidische Raum unbegrenzt und unendlich? Was ist, soll geschehen? Wer ist der Verfasser dieser Schrift?' Hier wird das bestimmte Subjekt gesucht und das Prädikat ist dementsprechend (241) nur so weit bestimmt gegeben, als die Unbestimmtheit des Subjekts dies zuläßt. Das Subjekt kann ferner mit einem bestimmten, durch irgendeine Ableitung gewonnenen Inhalt gegeben sein; aber die Denkmöglichkeit, d. i. die Widerspruchslosigkeit dieses Inhalts kann in Frage stehen: 'Ist ein ursachloses Geschehen denkmöglich?' Auch die Wirklichkeit eines Subjekts mit bestimmt gegebenem Inhalt kann, wie die anfangs aufgeführten Beispiele zeigen, in Frage stehen. Analoges gilt, wie keiner Ausführung bedarf, vom Prädikat. Es können endlich beide materiale Bestandteile der Frageaussage, sogar in der Wahrnehmungspräsenz, gegeben sein, mit ihnen also die logische Immanenz des Prädikats- im Subjektsinhalt: 'Wie kommt mir solcher Glanz in meine Hütte? Wie siehst du aus, Kind?' Gesucht werden in solchen Fällen die Bedingungen, aus denen die befremdliche logische Immanenz begreiflich wird.

[1] Der Sprachgebrauch, der die Fragen von den Urteilen trennt, kommt natürlich gegenüber den logischen Gründen, die zwingen, sie diesen einzuordnen, nicht in Betracht. Daß die Fragen von den Behauptungen verschieden sind, wird hier nicht geleugnet, sondern genauer nachgewiesen. Ebendieser Nachweis aber fordert, daß sie, wie die Behauptungen und Benennungen, als Elemente des formulierten und damit weiterhin des Denkens überhaupt gefaßt werden, für die wir nach fester Überlieferung den Ausdruck 'Urteil' brauchen.

Gleichartig sind die elementaren Frageaussagen den behauptenden demnach auch darin, daß sie mit prädikativer Denknotwendigkeit wiedergeben, was für den Urteilenden den Gegenstand der Aussage ausmacht. Dieser Bestandteil des Geltungsbewußtseins bleibt also in den Fragen erhalten.

321. Dagegen unterscheiden sich die Fragen von den Behauptungen dadurch, daß ihnen der zweite Bestandteil für das Behaupten, die gegenständliche Gewißheit fehlt, sei es in Ansehung des Subjekts oder des Prädikats oder der Bedingungen für eine vorliegende logische Immanenz oder gar beider Glieder der Beziehung (Wer soll was tun?). Die elementaren Fragen zeigen sich also fürs erste als prädikative Formulierungen der Ungewißheit, sei es hinsichtlich eines der materialen Bestandteile des Urteils, sei es der Bedingungen der in ihm gegebenen Beziehung logischer Immanenz. Diese Bestimmung reicht jedoch offenbar nicht aus, die Fragen von den Behauptungen reinlich zu scheiden. Denn nicht alle prädikativen Formulierungen der Ungewißheit sind Fragen. Auch die problematischen Urteile: 'Lykurg war vielleicht eine historische Persönlichkeit', so unwahrscheinlich dies sein mag, oder 'das Korn kann hoch im Preis stehen' als zweifelnde Antwort auf die Frage nach seinem Preisstande sind denknotwendige Formulierungen der Ungewißheit und doch nicht Fragen, sondern Behauptungen (319). Schon hier kann deutlich werden, was den Fragen ihnen gegenüber eigentümlich ist. Wer problematisch behauptet, konstatiert lediglich die Ungewißheit, in der er sich befindet; wer fragt, sucht dagegen eine Antwort. Jener ist im Augenblick befriedigt, dieser unbefriedigt; und aus diesem Gefühl des Mangels heraus entspringt der Wunsch, die Hoffnung oder Befürchtung oder der Wille, die zur Frage treiben und in der Frage mitformuliert werden. Die elementaren Fragen sind also die denknotwendigen prädikativen Formulierungen einer unbefriedigten, nach einer Antwort suchenden Ungewißheit des Denkens. Auch hier heißt es zu weit gehen, wenn man dieses emotionale Element der Frageaussagen zu einem Willensbewußtsein im eigentlichen Sinn stempelt. Die Frage entsteht auf der ihr eigenen Gefühlsgrundlage zumeist so unwillkürlich wie die behauptende Aussage.

Noch aber ist unsere Analyse nicht erschöpft. Die Gewißheit, die wir in der Frage suchen, fordert in jedem Fall eine Ergänzung dessen, was wir an Wissen besitzen, was uns demnach als intellektuelle Grundlage der Frage gewiß ist. Die logisch nächstliegenden Fragen

entstehen aus dem Wissen und setzen die Möglichkeit einer Ergänzung, Erweiterung, Vertiefung oder Klärung des vorhandenen Wissens voraus. Sie sind in ihrem Gedankengehalt durch das ihnen zugrunde liegende Wissen in dem Maße bedingt, daß sie um so präziser werden, je reicher und schärfer jenes Wissen ist. Dementsprechend ist die Möglichkeit des gesuchten Wissens niemals im geschulten Denken, ja kaum jemals in den Fragen der praktischen Weltanschauung eine völlig leere. Sie ist durch die grundlegende Gewißheit vielmehr stets spezieller bestimmt. In dem systematisch einfachsten Fall ist sie es dadurch, daß der Umfang der Möglichkeit in die Gebiete der Bejahung und Verneinung gegliedert ist. Dies sind die Fragen, in denen wir ein Ja oder Nein, ein Etwas oder Nichts als Antwort erwarten: 'S ist entweder P oder nicht P'. An die Stelle dieser, wie wir noch sagen werden, kontradiktorischen Disjunktion treten für das Bewußtsein des Fragenden spezifische Disjunktionen dann, wenn wir das Non-P in eine abzählbare Reihe von Arten: $P_1\ P_2\ P_3$ . . . gliedern können. Diese mehr oder weniger gegliederte Möglichkeit der Ergänzung — das Berechtigte in der Schwierigkeit, die der Platonische Sokrates in der Möglichkeit des Lernens findet — ist als ein weiteres Moment für das Fragebewußtsein überhaupt anzusehen. Es ist, um diese mögliche Ergänzung recht zu bestimmen, nur eine speziellere Gliederung der echten Fragen notwendig. Sonst laufen wir Gefahr, eine so naheliegende wie unzulängliche systematische Verallgemeinerung gutzuheißen. Die Fragen sind nämlich nicht durchweg und nicht ausschließlich die Vorstufen zu allgemeingültigen elementaren Behauptungen. Sie sind nicht ausschließlich solche Vorstufen; denn sie teilen diese Funktion, wie wir gesehen haben, mit den problematischen Urteilen und, wie wir sehen werden, den Verneinungen. Und sie sind solche Vorstufen nicht durchweg. Die Fragen stehen am Anfang des Wissens, sofern sie das Staunen formulieren, das wir als eine erste Quelle des Wissens gefunden haben (6). Eine zweite Quelle des Wissens war und ist jedoch die Not des Lebens. In dieser Hinsicht aber geht dem Wissen nur selten das Fragen, meist vielmehr ein noch unzulängliches, in den Anfangsstadien das theoretisch unbekümmerte Behaupten der praktischen Weltanschauung voraus. Sodann stehen die echten Fragen nicht nur am Anfang des Wissens und in dem Strom der Wissensentwicklung, sondern auch an den Grenzen möglichen Erkennens, die durch unlösbare, nicht durch zeitweilig noch ungelöste Fragen bezeichnet werden. Diese Grenzfragen unseres Wissens sind nicht Vorstufen zu Behauptungen, die auf allgemeine, sondern nur Vorstufen zu Annahmen, die lediglich auf subjektive Geltung Anspruch erheben können. Sie erweitern, vertiefen, ergänzen oder präzisieren nicht das Wissen, sondern lassen Raum für das bloße Meinen, den Glauben frei. Hier also sind es nicht die festen Möglichkeiten des Wissens, sondern die schwankenden Möglichkeiten der subjektiven Überzeugungen, die das Feld für die Antwort vorweg ausfüllen und disjungieren. Sie geben den Ort, wo der Wunsch berufen ist, der Vater des Gedankens zu werden.

322. Die echten Fragen sind, wie schon eingangs festzulegen war, nicht lediglich Formbestandteile unseres formulierten Denkens. Auch das unformulierte oder intuitive Denken kennt so Fragen wie Behauptungen. Wir tun kaum der Sprache, sicher nicht der Sache Gewalt an, wenn wir das Staunen als Ausdruck für den Bewußtseinsbestand der intuitiven Fragen nehmen. Was damit gemeint sein soll, ist so weit klar, als die Intuition durch eine sprachliche Darstellung klar werden kann: der Bewußtseinsbestand, in dem wir Antwort suchend Probleme erfassen, die noch nicht prädikativ gestaltet, also präzisiert und gefestigt worden sind. Auch der zweite Punkt bedarf nur eines kurzen Hinweises. Eben weil es elementare prädikative Fragen gibt, müssen auch verwickelte Urteilsformen von Fragen nachweisbar sein. In der Tat kann fürs erste die Disjunktion, die in der vorausgesetzten Ergänzung liegt, schon in der Frage formuliert werden: 'Ist die Welt endlich oder unendlich? — Sind Raum und Zeit selbständige oder unselbständige Wesen, d. i. Modifikationen oder Verhältnisse der Dinge, und wenn dies, auch Modifikationen oder Verhältnisse der Dinge an sich oder nur der Erscheinungen?' Zu diesen disjunktiven Fragen kommen hypothetische: 'Ist's nur dann vergönnt, wenn er mir Bruder wird, daß ihr mich Tochter nennt? — Wenn es Vorstellungen gibt, die von aller Erfahrung unabhängig entstehen, ist dann die Seele als Substanz im Sinne eines selbständig existierenden Wesens vorausgesetzt?'

323. Eine dritte, die letzte Gruppe der elementaren formulierten Urteile sind die Benennungen (226), also die Aussagen, durch die wir irgendwelche (sachlichen oder sprachlichen) Gegenstände zu Bedeutungsinhalten machen: 'Unter der Ursache seiner selbst verstehe ich das, dessen Wesenheit die Existenz einschließt, d. h. das, dessen Natur nur als existierend gedacht werden kann; *On pourrait donner le nom d'Entéléchies à toutes les substances simples ou Monades créées;* Indirekte Rede im weitesten Sinn nenne ich alle Sätze, deren

Inhalt der Sprechende als Gegenstände der Kenntnis, der Vorstellung oder Rede einer anderen Person angibt.' Der prädikative Charakter dieser Urteile steht außer Frage. Er ist nie in Zweifel gezogen worden; es hat sogar stets als selbstverständlich gegolten, daß sie Behauptungen seien. Aber sie sind lediglich die prädikative Formulierung einer assoziativen Verflechtung (32), die der Urteilende zwischen einer spezifischen Wortvorstellung und einem durch sie bezeichneten Gegenstand hergestellt hat, so daß dieser zu einem Bedeutungsinhalt geworden ist. Sie sind insofern subjektiv gültige Urteile; die Komponenten ihres Geltungsbewußtseins, die Gewißheit und Denknotwendigkeit, liegen zutage: 'Ich bezeichne mit diesem Wort jenen Gegenstand, gebrauche für diesen Gegenstand jenes Wort' ist ihre allgemeine Formel. Die Funktion, die sie in unserem formulierten Denken besitzen, zeigt sich schon, wenn wir uns daran erinnern (3), daß sie, entgegen den Behauptungen und Fragen, keine Korrelate in unserem intuitiven Denken besitzen. Sie sind von diesem Denken nach dessen Definition ausgeschlossen. Die Eigenart ihrer Funktion für das formulierte Denken zeigt sich, wenn wir sie so formulieren, daß die Glieder der Namengebung als Subjekt und Prädikat auftreten: 'Dieser Gegenstand wird von mir mit diesem Wort benannt, dieses Wort benennt für mich jenen Gegenstand.' Dann ergibt sich, daß die Frage, ob diese Bestimmung auch nur subjektiv wahr oder falsch sei, die Funktion dieser Aussagen nicht trifft. Es besteht kein Zusammenhang zwischen einem Gegenstand und dem ihn bezeichnenden Wort, der ein bestimmtes Wort für den Gegenstand forderte. Alle Namengebung ist zuletzt in der Tat insofern willkürlich, als man nach dem Ausdruck von Hobbes sagen kann, sie werde *arbitrio loquentium audientiumque* vollzogen. Ich könnte jeden Gegenstand mit jedem Worte benennen. Selbst den verhältnismäßig wenigen onomatopoetischen Worten haftet nichts an, was sie nach der Beschaffenheit des Gegenstandes notwendig machte. Allerdings ist auch diese sogenannte Willkür nicht Regellosigkeit. Sie untersteht den Regeln zweckmäßiger Gewöhnung, die sich in der Sprachentwicklung offenbaren. Denn gleichviel auf welchen Wegen und für welche Gegenstände die Benennungen der praktischen Weltanschauung ursprünglich erfolgt sind, gleichviel ferner, welche verschiedenartigen Motive für die Bedeutungsentwicklung zusammenwirken: zuletzt bleibt für die Namengebung die zweckmäßige Anpassung an den vorhandenen Wortschatz maßgebend. Auch im wissenschaftlichen Denken entscheidet über das Schicksal der Benennungen der Namengeber nur in erster Linie, zuletzt wiederum die Zweckmäßigkeit der Bezeichnung. Zweckmäßig ist sie dann, wenn das Wort glücklich, d. i. mit sprachlichem Takt gewählt ist, im allgemeinen also dann, wenn die neue Bedeutung sich der schon vorhandenen Bedeutung eines gebräuchlichen Wortes leicht und klar einfügt oder sich aus dem Bedeutungsbestande eines ungebräuchlichen Wortes von dem Kundigen leicht erschließen läßt. Die Häufung fremdartiger Namengebungen, die auch in der modernen deutschen Philosophie nichts weniger als unerhört ist, muß allerdings geradezu als ein Übel bezeichnet werden. Sie ist zumeist weniger ein Zeichen von der Neuheit der Gedanken, als von dem Eigenwillen des Denkers. Unvermeidlich ist sie nur, wenn sie, wie in der Physik unserer Tage, als Folge einer Revolution der Denkart auftritt. Nicht weniger schlimm als überflüssige Fremdworthäufungen könnten allerdings auch die Bestrebungen nach nationaler Sprachreinigung wirken, zumal wenn sie in Zeiten nationaler Erregung ihre Forderungen erheben. Glücklicherweise hat sie der unaufhaltsam fortschreitende internationale Verkehr des praktischen Lebens und der internationale Antrieb, der dem Wissen eigen ist, längst dazu verurteilt, undurchführbar zu sein.

Die Eigenart der Benennungen besteht demnach darin, daß sie zweckentsprechend sind oder nicht. Daß sie zugleich subjektive Gültigkeit haben, macht nicht ihre gedankliche Funktion aus, sondern gibt deren Voraussetzung.

324. Die Benennungen entsprechen den seit alters so genannten Nominaldefinitionen. Ihre Eigenart kann daher erst in Erörterungen über die Definitionen als Elemente der Begriffsbildung völlig deutlich werden. Hier sei fürs erste nur noch angemerkt, daß der sprachliche Ausdruck auch der Benennungen, sowenig wie sonst, über den logischen Charakter der in ihnen formulierten Urteile unmittelbar entscheidet. Die Benennungen werden gelegentlich als Behauptungen ausgedrückt: 'Dogmatismus ist das dogmatische Verfahren der reinen Vernunft ohne vorangehende Kritik ihres eigenen Vermögens; der Inbegriff der Reproduktionsvorgänge, die durch eine Verschmelzungsreproduktion bestimmt sind, soll als Apperzeption bezeichnet werden.' Ein Motiv zu diesen verwickelteren Urteilsformen ist dann vorhanden, wenn mit der Benennung eine Realdefinition des benannten Gegenstandes verknüpft ist. Zweitens dürfen die benennenden Urteile nicht mit den Behauptungen objektiver Gültigkeit zusammengeworfen werden, die konstatieren, daß eine Benennung oder ein Sprachgebrauch tatsächlich vorhanden ist: 'Aristoteles faßte

seine später aus zufälligen Gründen sogenannte Metaphysik als „Erste Philosophie“ zusammen; Ein Winkelinstrument, das aus einem Fernrohr in fester Verbindung mit einem Vertikalkreis und einem Horizontalkreis besteht, der einer zur optischen Achse des Fernrohrs senkrechten Achse parallel liegt, nennt man mit völlig dunklem und doch festgewordenem Ausdruck einen Theodolithen'. Ein solches Urteil vollzieht nicht eine Benennung, sondern behauptet objektiv, daß sie üblich ist.

Sechsundvierzigstes Kapitel

Logische Urteilstheorie IV

Erläuterungen des Geltungsbewußtseins der behauptenden Urteile

325. Die vorstehende Untersuchung der elementaren Urteilsarten zeigt, daß die Fassung des formulierten Denkens, die dieser ganzen Darstellung zugrunde liegt, sich in der Bestimmung seiner Formelemente bewährt. Für die behauptenden elementaren Urteile führte sie jedoch zu einer Analyse des diesen eigenen Geltungsbewußtseins und weiterhin zu einer Bestimmung der Wahrheit, die überlieferten Annahmen widersprechen. Als die Komponenten des Geltungsbewußtseins der assertorischen und apodiktischen formulierten Urteile sowie der Aussagen objektiver Möglichkeit ergaben sich die (für die elementaren Behauptungen prädikative) Denknotwendigkeit sowie die (subjektive oder objektive) Gewißheit, für die nur problematisch gültigen eine vielfach abgestufte Ungewißheit. Dieses Ergebnis bedarf weiterer Rechtfertigung sowohl gegenüber den alten und noch gegenwärtig verbreiteten, als auch gegenüber einigen der Annahmen, die unter Verkennung der gedanklichen Funktionen der Sprache, d. i. der Funktionen des formulierten Denkens, neubegründet worden sind.

326. Vorweg sei daran erinnert, daß jede der beiden Komponenten des formulierten Geltungsbewußtseins sowohl unmittelbar als mittelbar gegeben (312), daß dementsprechend das Geltungsbewußtsein selbst sowohl ein unmittelbares als ein mittelbares sein kann. In beiden Fällen kann es nachträglich zweifelhaft werden. Begegnen z. B. die Aussagen: 'dieser Strauch trägt Knospen; die Gesichtsempfindungen verändern ihre Qualität mit der Intensität des Reizes' irgendwelchem Zweifel, so überzeugen wir die Zweifelnden, daß jene Behauptungen wahr sind, indem wir im ersten Fall durch Beobachtung die Gewißheit des Gegenstandes herstellen, im zweiten Fall durch Hinweis auf einzelne frühere Erfahrungen die Qualitätsänderung der Farben bei Vermehrung oder Verminderung der Lichtstärke gewiß machen. Analog verfahren wir, wenn uns selbst ein Urteil zweifelhaft wird. Wer an einer sonst gebilligten Annahme, etwa daß die Raumbeziehungen aus denen der Gleichzeitigkeit synthetisch ableitbar seien, irrewird, versichert sich, daß dies wahr ist, indem er sich die Erörterungen, die zu diesem Ergebnis führen, wiederholt und von ihrer Triftigkeit wiederum überzeugt. Dann stellt sich das Geltungsbewußtsein dem Urteilenden in der Form dar: 'Daß dieser Strauch Knospen trägt, ist wahr; daß die Raumbeziehungen auf jene Weise ableitbar sind, trifft zu.' Es besteht also dann in einem psychologisch mehr oder weniger ausgeführten Urteil, dessen Subjekt die angezweifelte Aussage selbst, dessen Prädikat die Bestimmung seiner Wahrheit ist. Das Geltungsbewußtsein ist daher in diesen Fällen objektiver sowie in den analogen subjektiver Gewißheit, logisch gefaßt, ein Urteil über ein Urteil. Wir begegnen in diesen Urteilsformen einer ersten Gruppe aus einer umfangreichen Klasse von Zusammensetzungen der Urteile, die später genauer zu untersuchen sein wird. Über das Gebiet der oben entwickelten Geltungskriterien führen auch diese verwickelteren Urteilsformen, wie ohne weiteres ersichtlich, nicht hinaus.

327. Die hier vertretene, aus der Analyse des formulierten Denkens entsprungene logische Theorie des Urteils ist von der überlieferten, die, wie wir sahen, auf Aristoteles zurückgeht, dadurch verschieden, daß das Geltungsbewußtsein für sie nicht das artbildende Merkmal des Urteils überhaupt, sondern lediglich die spezielle Bestimmung der behauptenden Aussagen ist (302). Aristoteles selbst hat, wie die angeführten Belege zeigen, weder das Geltungsbewußtsein, noch das von diesem kontradiktorisch verschiedene Bewußtsein der Ungültigkeit, das wir noch zu untersuchen haben, einer Analyse unterzogen. Beide treten bei ihm als eine selbstverständliche Bestimmung der aussagenden Rede in selbstverständlicher Gleichordnung auf (226). Zu den Anfängen einer Analyse des Geltungsbewußtseins kommt es erst in der Stoischen Philosophie. Hier wird das Geltungsbewußtsein der behauptenden Bejahungen im Gegensatz zur Urteilsenthaltung (ἐποχή) nach Zenonischem Ausdruck als eine Zustimmung (συγκατάθεσις, bei Cicero *assensio atque approbatio, assensus*) bezeichnet und diese als dem Willensbewußtsein nahestehend gedacht. Allerdings kommt es bei den Stoikern weder anscheinend

allen Behauptungen zu, noch sicher nur den Urteilen.[1] In schärferer, historisch vielfach vermittelter[2] Auffassung treten diese Lehren bei Descartes hervor. Dieser erklärt geradezu: „*ego enim cum viderem praeter perceptionem, quae praerequiritur ut judicemus opus esse affirmatione vel negatione ad formam judicii constituendam, nobisque saepe esse liberum ut cohibeamus assensionem, etiamsi rem percipiamus, ipsum actum judicandi, qui non nisi in assensu, hoc est in affirmatione vel negatione consistit, non retuli ad perceptionem intellectus, sed ad determinationem voluntatis*“.[3] Weitere historische Vermittlungen, die im einzelnen noch der Untersuchung harren, spannen sich von hier durch die Urteilslehre Spinozas und die Lehre vom *belief* in der englischen Psychologie, der Hume vor allen den Stempel aufgedrückt hat[4], bis auf Stuart Mill. Mill erklärt das Urteil für „*an order of our sensations or ideas, supposed to be believed*“, genauer als „*form of speech which expresses a belief that a certain coexistence or sequence of sensations or ideas did, does, or, under certain conditions, would take place: and the reverse of this when the predication is negative*“.

Das Wesen des *belief* deutet er allerdings nicht im Sinne der Willenshypothesen des Geltungsbewußtseins. In wiederholten kritischen Auseinandersetzungen, z. B. gegen Al. Bain, der ursprünglich behauptet hatte, es bestehe in *the power which an idea has obtained over the will*, hat er es mit Hume als ein eigenartiges, den sonstigen Bewußtseinsinhalten (*feelings*) gegenüber selbständiges Bewußtsein

[1] Man vgl. V. Brochard *De assensione Stoici quid senserint*, Nancy 1876; A. Bonhöfer Epiktet und die Stoa, Stuttgart 1890, S. 168f.

[2] Man vgl. W. Kahl Die Lehre vom Primat des Willens bei Augustinus, Duns Scotus und Descartes, Straßburg 1886.

[3] R. Cartesii *Epistolae*, Amstelod. 1668—83, I, 99; *Meditationes de prima philosophia*, Med. IV; *Principia philosophiae* I § 32 und a. a. O. Seine von der obigen abweichende Auffassung stützt Fr. Brentano (Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis, Leipzig 1889, S. 51) auf die Bemerkung Descartes' am Anfang der dritten Meditation. Die „unfehlbare“ Lösung, die er dem hierdurch entstehenden Widerspruch gegen die sonstigen Erörterungen des Philosophen über diesen Gegenstand angedeihen läßt, ist eine irrtümliche. Sie wird nur dadurch möglich, daß Brentano die oben zitierte Erklärung des Philosophen sowie den Zusammenhang der Erörterungen Descartes' in der vierten Meditation unberücksichtigt läßt. Werden sie gewürdigt, so erledigen sich auch die Vorwürfe, die Brentano a. a. O. gegen Spinozas Urteils- und Willenstheorie erhebt.

[4] O. Quast Der Begriff des *belief* bei David Hume (Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte hrsg. von B. Erdmann, Nr. XVII), Halle 1903 und J. Zimels Humes Lehre vom Glauben, Berlin 1903 (Erlanger Diss.).

darzulegen versucht. Es ist ihm ein „*ultimate and primordial*“ Bewußtsein, das unser (Vorstellen wie) Urteilen auszeichnet, „*recognizing something as a reality in nature*“. Herbert Spencer verlegt es in unmittelbarem Anschluß an James Mill in eine „*indissoluble association*“.[1] Von deutschen Forschern hat sich z. B. Bergmann in seiner allgemeinen Logik der Lehre von Descartes und Spinoza angeschlossen, während Windelband und J. von Kries die Zustimmung als ein Gefühl ansehen usw.[2]

Andere neuerdings vertretene Auffassungen des Urteils gehen weiter. In ihnen wird die prädikative Formulierung als spezifische Bestimmung des behauptenden Urteils geradezu aufgehoben und das Geltungsbewußtsein im Sinne des unübersetzbaren *belief*[3] zu dem einzigen Kriterium des (behauptenden) Urteils gemacht. Sie sind angelegt in W. Hamiltons metaphysischer Fassung des Urteils, die nach Stuart Mills treffender Kritik mit verschiedenen anderen bei ihm zusammen besteht. Hamilton hält es für eine allgemein zugestandene Bedingung des Bewußtseins, daß es einen Gegenstand voraussetzt: „*for we can be conscious only inasmuch as we are conscious of something; and we are conscious of something only inasmuch as we are conscious of what something is — that is, distinguish it from what it is not*“. Ihm ist also Bewußtsein als solches Vor-

[1] Stuart Mill in den Anmerkungen zu seiner Ausgabe von James Mills *Analysis of the Phenomena of the Human Mind*[2], London 1878, S. 161f., 393f.; *An Examination of Sir William Hamilton's Philosophy*[5], London 1878, Chapter XVIII und S. 393f.; *A System of Logic*[8] I, 1 ch. V. Eine Belegstelle für Hume z. B. im *Treatise* Part III, Sect. VII, am Schluß der Anmerkung zu jener Sektion (ed. Green and Grose[2], London 1886, vol. I, S. 397): „*This act of the mind* (der *belief*) *has never yet been explained by any philosopher; and therefore I am at liberty to propose my hypothesis concerning it; which is, that 'tis only a strong and steady conception of any idea, and such as approaches in some measure to an immediate impression.*“

[2] Man vgl. die kritischen Erörterungen Sigwarts in seiner Logik I[2] S. 154f. ([4] S. 162ff.) und der Schrift über „Die Impersonalien“, Freiburg 1888, S. 50f.; J. Bergmann Allgemeine Logik I, Berlin 1879, S. 37f.; man vgl. jedoch in den Untersuchungen über Hauptpunkte der Philosophie, Marburg 1900, S. 4f., 36f.; W. Windelband in den Straßburger Abhandlungen zur Philosophie, Freiburg 1884, S. 169f.; J. v. Kries Zur Psychologie des Urteils in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, Bd. XXIII, 1897, S. 7f., 40f.

[3] Man vgl. O. Quast a. a. O. S. 2f. — Schleiermachers „Überzeugungsgefühl“ (Dialektik hrsg. von Jonas, W. IV, 2, § 59) deckt sich so wenig mit der hier vorliegenden Sache, wie es als Übersetzung des englischen Ausdrucks gemeint ist.

stellen und Vorstellen oder Setzen das gleiche wie Unterscheiden. Daraus folgt für ihn, daß das Bewußtsein das Urteilen einschließt, durch das „*one thing is affirmed or denied of another*". Das so noch prädikativ gefaßte Urteil ist „*a simple act of mind, for every act of mind implies a judgment*", ein Argument allerdings, das das zu Beweisende voraussetzt. Nämlich, so wird das zu Beweisende als Beweisgrund weiter ausgeführt, Bewußtsein ist ursprünglich die Bejahung einer Existenz; denn Bewußtsein ist Bewußtsein eines Gegenstandes, also Bejahung seiner Existenz, ein Urteil, daß er ist. Bewußtsein ist ferner Bewußtsein eines qualitiv bestimmten Gegenstandes. Wir sind uns bewußt, „*that we exist only in and through our consciousness, that we exist in this or that particular state — that we are so or so affected — so or so active; and we are only conscious of this or that particular state of existence, inasmuch as we discriminate it as different from some other state of existence, of which we have been previously conscious and are now reminiscent; but such a discrimination supposes, in consciousness, the affirmation of the existence of one state of a specific character and the negation of another*". Man sieht: so viel Behauptungen, so viel Spinnweben aus der metaphysischen Rumpelkammer werden als Eigentümlichkeiten des Bewußtseins gedeutet. Und so geht es weiter: „*we cannot originally acquire, — apprehend, we cannot subsequently represent our knowledge, without in either act attributing existence, and a certain kind of existence, both to the object known and to the subject knowing, that is, without enouncing certain judgments and performing certain acts of comparison . . ., for taking the mere affirmation that a thing is . . ., this is tantamount to a negation that it is not, and necessarily supposes a comparison . . ., a collation, between existence and non-existence*".[1] Das logisch Charakteristische dieser Annahmen findet sich demnach in den Sätzen: Alles Bewußtsein enthält ein Urteil; jedes bejahende oder verneinende Urteil ist ein einfacher „Akt" der Seele; jede Bejahung ist die Bejahung eines bestimmten Existierenden, und eben damit zugleich die Verneinung seiner Nichtexistenz.

Hiernach erscheint die Urteilslehre, die Fr. Brentano in eingehender kritischer Erörterung ausgeführt und energisch verteidigt hat, nach ihrem sachlichen Inhalt als eine Fortbildung wie jener

[1] W. Hamilton *Lectures on Metaphysics* ed. by Mansel and Veitch, Edinburgh and London 1859, I 204f., II 276f. Man vgl. das Kapitel *On Judgment* in Stuart Mills mehrfach zitierter *Examination* (deutsch von H. Wilmanns, Halle 1908, S. 462, 464f.).

älteren Anerkennungshypothesen, so auch dieser Annahmen Hamiltons und zugleich Stuart Mills. Denn Brentano behauptet: „Jeder psychische Akt ist bewußt; ein Bewußtsein von ihm selbst ist in ihm gegeben. Jeder auch noch so einfache psychische Akt hat darum ein doppeltes Objekt, ein primäres und ein sekundäres. Der einfachste Akt, in welchem wir hören, z. B. hat als primäres Objekt den Ton, als sekundäres Objekt aber sich selbst, das psychische Phänomen, in welchem der Ton gehört wird. Von diesem zweiten Gegenstand ist er in dreifacher Weise ein Bewußtsein. Er stellt ihn vor, erkennt und fühlt ihn. . . . Jede Erkenntnis ist ein Urteil . . . Jede Wahrnehmung zählt zu den Urteilen . . . im Falle der Erkenntnis durch innere Wahrnehmung ist das Urteil ohne Zweifel affirmativ . . . Keiner, der auf das achtet, was in ihm vorgeht, wenn er hört oder sieht und sein Hören oder Sehen wahrnimmt, kann sich darüber täuschen, daß dieses Urteil der inneren Wahrnehmung . . . in einer einfachen Anerkennung des im inneren Bewußtsein vorgestellten psychischen Phänomens besteht . . . Wie zum affirmativen Urteil das affirmativ Beurteilte gehört . . ., so gehört zur Richtigkeit des affirmativen Urteils die Existenz des affirmativ Beurteilten . . .; ob ich sage, ein affirmatives Urteil sei wahr oder sein Gegenstand sei existierend . . ., in beiden Fällen sage ich ein und dasselbe." Man sieht die sachliche Verwandtschaft mit den oben angeführten Annahmen Hamiltons, aber auch, und wohl ohne eine Prüfung der psychologischen Grundlagen dieser vierfachen Deutung des inneren Bewußtseins, daß sie ähnlich deduktiv in den Bestand unseres Bewußtseins hineingetragen ist wie jene Annahmen. Brentano geht jedoch weiter als Hamilton, indem er behauptet, das Wesen des Urteils sei „ein (als wahr) Annehmen oder (als falsch) Verwerfen", so zwar, daß hiermit nicht die alte Aristotelische Lehre erneuert werden soll, sondern daß jenes Annehmen oder Verwerfen im Urteil „zu dem Vorstellen als eine zweite intentionale Beziehung zum vorgestellten Gegenstand hinzukomme". Dies ist so zu verstehen, daß „Vorstellen und Urteilen zwei völlig verschiedene Arten der Beziehung auf einen Inhalt, zwei grundverschiedene Weisen des Bewußtseins von einem Gegenstande seien". „Jeder Gegenstand" nämlich, „der beurteilt wird, ist in einer doppelten Weise ins Bewußtsein aufgenommen, als vorgestellt und als anerkannt oder geleugnet." Diese Anerkennung (oder Leugnung) hat jedoch mit dem oben erörterten Unterschied zwischen der logischen Immanenz des Gegenstandes und der Gewißheit und

Denknotwendigkeit der prädikativ formulierten Bejahung nichts zu tun. Denn Brentano ist unbedenklich, ohne jede Untersuchung der gedanklichen Funktionen der Sprache zu behaupten: „Die Zusammensetzung aus Subjekt und Prädikat ist keineswegs etwas, was der Natur des Urteils wesentlich ist, und die Unterscheidung der beiden Bestandteile hängt vielmehr wesentlich nur mit einer gemeinüblichen Form des sprachlichen Ausdrucks zusammen." Fürs erste „kommt es offenbar vor", daß ein bloßes Vorstellen „eine völlig gleiche Zusammensetzung mehrerer Merkmale zum Inhalte hat, wie diejenige, welche in einem anderen Falle den Gegenstand eines Urteils bildet". Nämlich: „Es könnte mich einer fragen: ist irgendein Baum rot? und ich . . . könnte mich jedes Urteils über die Frage enthalten. Aber dennoch würde ich die Frage verstehen und mir infolgedessen einen roten Baum vorstellen. Das Rot würde dann den Inhalt einer Vorstellung bilden, mit welcher kein Urteil gegeben wäre." Dazu kommt zweitens: „Auch ein einzelnes Merkmal, das wir vorstellen, kann anerkannt oder verworfen werden. Wenn wir sagen: 'A ist', so ist nicht die Verbindung eines Merkmals 'Existenz' mit A, sondern A ist selbst der Gegenstand, den wir anerkennen." Deshalb „gehört auch jede Wahrnehmung zu den Urteilen". So findet Brentano in dem „inneren" Unterschied zwischen Vorstellen und Urteilen ein Analogon zu dem „inneren" Unterschied zwischen dem Vorstellen und Begehren, d. i dem Fühlen.[1]

328. Wir können die beiden Urteilsauffassungen, die wir im vorstehenden unterschieden haben, gegenüber der hier vertretenen logischen Urteilstheorie des formulierten Denkens als Geltungstheorien des Urteils bezeichnen, die erste als prädikative, die zweite als absolute. Gemeinsam ist ihnen beiden, daß sie nicht die prädikative Beziehung des elementaren Urteils, sondern das Geltungsbewußtsein des behauptenden zum Ausgangspunkt für die Wesensbestimmung des Urteils nehmen und jene dementsprechend in den Hintergrund schieben. Dadurch unterscheidet sich auch die prädikative Geltungstheorie von der Aristotelischen Überlieferung. Die Differenzen beider Theorien voneinander sind weniger scharf, als sie nach der kurzen Darstellung hier erscheinen können. Es liegt für uns jedoch kein sachliches Interesse vor, die fließenden Übergänge zwischen ihnen darzulegen. Auch zu einer speziellen Kritik ist nach dem Gesamtbestand der oben entwickelten Urteilstheorie kein Anlaß vorhanden. Es ist nur angezeigt, kurz zu erläutern, was diese von jenen Auffassungen trennt.

[1] Fr. Brentano Psychologie vom empirischen Standpunkte I, Leipzig 1874, S. 202, 185f., 272, 276, 266, 290f.; Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis, Leipzig 1889, S. 76, 15; Von der Klassifikation psychischer Phänomene, Leipzig 1911. Man vgl. auch A. Marty Über subjektlose Sätze usw., in der Vierteljahrsschrift f. wiss. Philosophie 1884, 1894, 1895; über Sprachreflex usw., ebenda 1884f.; Untersuchungen zur Grundlegung der allgemeinen Grammatik und Sprachphilosophie I, Halle 1908. Fr. Hillebrand Die neuen Theorien der kategorischen Schlüsse, Wien 1891.

329. Der springende Punkt dieses Unterschiedes scheint mir darin zu liegen, daß unseren Ausgangspunkt der Versuch bot, die gedanklichen Funktionen der Sprache zu bestimmen. Dieser Versuch ergab die Identität des Denkens mit der sinnvollen Sprache in dem Sinne des Worts, der alle Formen von sinnvollen Sprachvorgängen einschließt. Diese Identität suchten wir psychologisch und logisch deutlich zu machen. Das führte zu einer allgemeinen Theorie des formulierten Denkens und weiterhin des Denkens überhaupt[1], die im vorstehenden allerdings nur so weit ausgeführt ist, wie die Untersuchung der elementaren Denkformen gestattet.

330. Von diesem Gesichtspunkt aus unterliegt vorerst die prädikative Geltungstheorie den folgenden Bedenken:

Sie begeht fürs erste, wie die Umfangstheorie der Prädikation (288), den Fehler des *posterius prius*, d. h. sie macht das sachlich Spätere zu dem sachlich Früheren. Das sachlich Erste für die Bestimmung der logischen Funktionen unseres Denkens liegt in einer Fassung des Urteils, die alle elementaren Bestandteile des Denkens in gleicher Weise umspannt. Diese ist aus drei Gründen lediglich durch die zweigliedrige prädikative Beziehung gegeben: erstens deshalb, weil das Denken logisch nur als formuliertes, d. i. im Unterschiede zu dem intuitiven Denken nur als aussagendes gefaßt werden kann; sodann deshalb, weil zu den Elementen dieses Denkens nicht nur die Behauptungen, sondern auch die Fragen und Benennungen gezählt werden müssen; endlich weil nur die zweigliedrige prädikative Beziehung alle Nebenformen und, wie sich zeigen wird, auch alle verwickelteren Ausgestaltungen des Urteilens ableitbar macht. So wird das lediglich den behauptenden Urteilen eigene Geltungsbewußtsein in diesem Zusammenhang zu dem sachlich Späteren.

[1] Diesen Gesichtspunkt finde ich auch in den Gegenbemerkungen von J. v. Kries (in dem Aufsatz Zur Psychologie des Urteils a. a. O. S. 473) sowie in seinen sonstigen hierhergehörigen scharfsinnigen Arbeiten, auch in seiner „Logik" (Tübingen 1916) nicht beachtet.

Die prädikative Geltungstheorie zeigte sich uns ferner in drei Gestalten: in einer, die das Geltungsbewußtsein in den Willen oder in ein Gefühl, also nach der hier angenommenen Einteilung in eine Emotion verlegt; in einer zweiten, die es als ein ursprüngliches, also nicht weiter ableitbares Bewußtsein auffaßt, und in einer dritten, die es als eine unlösbare Assoziation ansieht.

Die erste und die dritte dieser Deutungen begehen in verschiedenen Richtungen Sprünge in ein anderes Gebiet. Jene verstößt überdies gegen den methodologischen Grundsatz, daß die Hypothesen nicht ohne Not vervielfältigt werden sollen. Das Geltungsbewußtsein der behauptenden Urteile, die nicht Werte aussagen (309), bedarf einer Anleihe bei den Emotionen nicht. Denn es läßt sich reinlich in die intellektuellen Bestandteile der Gewißheit und Denknotwendigkeit auflösen. Es verträgt überdies eine solche Anleihe nicht, wenn die Emotionen mit Einschluß des Willens in ein reaktives Bewußtsein unseres eigenen Zustandes gesetzt werden. Jener wie dieser Deutung widerstreitet der Bestand unseres Geltungsbewußtseins, sowohl der gegenständliche Inhalt, der ihm zugrunde liegt, wie die objektiven Beziehungen der Gewißheit[1] und Denknotwendigkeit, die in ihm enthalten sind. Das Geltungsbewußtsein ist nicht ein Bewußtsein des Zustandes, in dem wir uns urteilend befinden, sondern das Bewußtsein der Gewißheit des Gegenstandes, über den wir urteilen, und der Denknotwendigkeit, mit der unsere Formulierung darbietet, was in diesem Gegenstand enthalten ist. Was überhaupt hat die Geltung der Behauptungen mit irgendeinem der Zustände zu tun, in dem sich der Urteilende zeitweilig befindet? Wir müßten überdies in der Majorität der Fälle indifferente Gefühle annehmen, ohne daß wir ein Bewußtsein der Indifferenz hätten, wie dies wohl von denen geschieht, die meinen, daß allen unseren Empfindungen ein Gefühlston zukomme. Die Gefühle der Lust oder Unlust, die in anderen Fällen mit unseren Urteilen verbunden sind, zeigen sich vielmehr entweder durch die Gegenstände ausgelöst, über die wir urteilen, oder durch den Bewußtseinszustand, in dem die Gegenstände uns gegeben oder von uns gebildet werden. Auch ein Wollen steckt nicht im Geltungsbewußtsein. Man erinnere sich nur der psychologischen Analyse der Urteile (242). Sie zeigte, daß die prädikative Formulierung der Behauptungen die logische Immanenz nicht durch eine spezifische

[1] So *a potiori* gesagt. Die Urteile bloß problematischer Geltung (319) sind nur der Kürze wegen nicht mitbezeichnet.

Tätigkeit zerreißt und wiederherstellt, sondern lediglich in ihrer Weise wiedergibt. Über die Gültigkeit einer Behauptung entscheidet dementsprechend nicht unser Wollen, sondern der Inhaltsbestand des Gegenstandes, dessen wir gewiß geworden sind, und die Denknotwendigkeit seiner Formulierung. Dabei haben wir völlig davon abgesehen, daß der Parallelismus zwischen dem Zustimmen oder Verwerfen im Urteil und dem Wollen oder Verabscheuen sowie der Lust oder Unlust, dem Lieben oder Hassen, eine Gleichordnung zwischen Bejahen und Verneinen voraussetzt, die logisch nicht statthaft ist. Das Verneinen steht auf einer ganz anderen Stufe als das Nichtwollen, d. h. das Wollen, daß etwas nicht geschehe, und als der Schmerz oder der Haß.

Auch in einer unzerstörbaren Assoziation besteht das Geltungsbewußtsein nicht. Hier wird fürs erste gleichfalls ein Sprung in ein anderes Gebiet vollzogen. Denn wir könnten auf diesem Wege nur eine psychologische, keine logische Bestimmung des Geltungsbewußtseins gewinnen. Individuell unzerstörbar könnten überdies nur individuell präformierte Assoziationen sein, solange diese Präformation wirksam bleibt, wie etwa die manchen eigenen Tonphotismen und Verwandtes. Assoziationen sind durch eine entsprechende Veränderung des Erfahrungsbestandes jederzeit aufhebbar, solange eine solche Veränderung die Bedingungen möglicher Wahrnehmung überhaupt unberührt läßt. Alle generell präformierten Assoziationen aber, wie sie für die angeborenen oder ursprünglich erworbenen Urteile rationalistischer Auffassung vom entwicklungsgeschichtlichen Standpunkt aus angenommen werden müßten, und auch, wie ich in anderem Zusammenhang nachzuweisen versucht habe[1], für den Ursprung der Verflechtungsassoziationen anzunehmen sind, beruhen auf Vererbungen und Variationen, die gleichfalls zuletzt der Erfahrung entstammen. Sie sind also wiederum nur individuell, nicht generell unzerstörbar. Endlich geht die „*indissoluble association*“ für die Zustimmung *(belief)* im elementaren Urteil doch nur auf die Gewißheit, nicht auch auf die prädikative Denknotwendigkeit, deren das Geltungsbewußtsein der formulierten Urteile nicht entraten kann.

Die dritte Deutung endlich, daß in dem Geltungsbewußtsein ein ursprünglicher, also nicht ableitbarer Bewußtseinsinhalt gegeben sei, ist in der obigen Analyse, die uns zwei Vorstellungskomponenten dieses Bewußtseins zeigte, hoffentlich durch die Tat widerlegt. Etwas

[1] Man vgl. B. Erdmann Grundzüge S. 8f. usw.

Eigenartiges bietet das Geltungsbewußtsein in der Tat; sonst könnte es nicht das artbildende Merkmal für die behauptenden Urteile gegenüber den Fragen und Benennungen sein. Aber es steht um diese Eigenart logisch genau so, wie um jeden Inbegriff, den wir aus dem Fluß des Bewußtseins in abstrakter Weise ausschalten. Die elementaren behauptenden Urteile sind erstens durch fließende Übergänge mit den Fragen und den reinen Benennungen verknüpft: mit jenen durch die früher erwähnten Formen der problematischen Urteile (319, 321), mit diesen durch die früher schon erwähnten Zwischenformen zwischen Real- und Nominaldefinitionen (324). Mit den Gegenständen im engeren Sinne endlich hängen sie durch die Übergangsformen zwischen Vorstellung und prädikativem Vorstellungsverlauf zusammen, die ebenfalls bereits zu erörtern waren (218).

331. Die absoluten Geltungstheorien werden fürs erste durch die eben erörterten Bedenken mitgetroffen. Ihnen steht sodann entgegen, daß sie die gedanklichen Funktionen der Sprache vollständig verkennen und dies nicht auf Grund einer ablehnenden Untersuchung dieser Funktionen, sondern ohne jede ernsthafte Begründung. An ihnen rächt sich die Vernachlässigung der psychologischen und logischen Theorie der Sprache, die noch gegenwärtig üblich ist. Sie sind von den auf diesem Gebiete vorhandenen Untersuchungen in erstaunlichem Maße unberührt geblieben. Das oben angeführte Beispiel Brentanos, die Frage nach dem roten Baum (327), enthält die Bedingungen in sich, die Brentanos Deutung nicht nur in diesem Fall ausschließen. Die Frage enthält ein formuliertes Urteil und entsteht in dem Bewußtsein des Gefragten in der gleichen prädikativen Formulierung, wenn er die Frage versteht. Das „rot" ist also als Prädikat in der Weise der Frageaussagen (320) gegeben! Auch in dem Urteil „A ist" kann, wie noch zu zeigen sein wird, das Sein nur als Prädikat gefaßt werden, das auf den Subjektsinhalt bezogen, wenn auch gewiß nicht als Merkmal in ihm enthalten ist. Die absolute Geltungstheorie verwischt durch das, was sie als das Eigentümliche des Urteils behauptet, die Unterschiede zwischen dem formulierten und unformulierten Urteil sowie den Vorstellungen, durch die dem Denken Gegenstände gegeben werden, vollständig, indem sie zu dem Ergebnis kommt, daß „jede Wahrnehmung zu den Urteilen gehört". Sie hebt demnach die Eigenart des Urteils, die sie zu erweisen sucht, durch diese Grenzverwischung tatsächlich auf, ähnlich so, wie dies etwa Hume in seinem *Treatise* getan hat, wenn er anmerkt: „*We may here take occasion to observe a very remarkable error, which being frequently*

inculcated in the schools, has become a kind of established maxim, and is universally received by all logicians. This error consists in the vulgar division of the acts of the understanding into conception, judgement and reasoning, and in the definitions we give of them. Conception is defined to be the simple survey of one or more ideas; judgement to be the separating or uniting of different ideas; reasoning to be the separating or uniting of different ideas by the interposition of others, which show the relation they bear to each other. But these distinctions and definitions are faulty in very considerable articles. For first, it is far from being true, that in every judgement, which we form, we unite two different ideas; since in that proposition 'God is' or indeed any other, which regards existence, the idea of existence is no distinct idea, which we unite with that of the object, and which is capable of forming a compound idea by the union. Secondly, as we can thus form a proposition, which contains only one idea, so we may exert our reason without employing more than two ideas . . . What we may in general affirm concerning these three acts of the understanding is, that taking them in a proper light, they all resolve themselves into the first, and are nothing but particular ways of conceiving our objects. Wether we consider a simple object, or several; wether we dwell on these objects, or run from them to others; and in whatever form or order we survey them, the act of the mind exceeds not a simple conception; and the only remarkable difference, which occurs on this occasion, is, when we join belief to the conception, and are persuaded of the truth of what we conceive."[1] Hier zeigt sich die logische Unzulänglichkeit der absoluten Geltungstheorie in einer seitdem unerreichten Schärfe. Eine speziellere kritische Auseinandersetzung mit dieser Theorie, auch ihren metaphysisch-psychologischen Voraussetzungen bei Hamilton und Brentano, ist nicht angezeigt, solange jeder Versuch auch nur eines Nachweises fehlt, daß das Denken im logischen Sinne nicht als formuliertes genommen werden muß.

---

[1] Hume *Treatise Part* III, *Sect.* VII Anm. (ed. Green and Grose[2]), London 1886, S. 396. Man vgl. oben S. 381 Anm. 1 den dort zitierten Schluß.

Siebenundvierzigstes Kapitel

Logische Urteilstheorie V

Die Forderung zureichender Begründung der Urteile

332. Jedes behauptende formulierte Urteil ist nach dem Vorstehenden gültig, wenn es gegenständlich gewiß[1] ist und diese Gewißheit denknotwendig aussagt. Jedes behauptende Urteil dieser Art kann jedoch wahr oder falsch, richtig oder unrichtig (315) sein; es untersteht demnach möglichem Zweifel an seiner Gültigkeit, sowohl hinsichtlich der Gewißheit, wie hinsichtlich der Denknotwendigkeit (326). Diese Zweifel lassen sich nur dadurch heben, daß die Voraussetzungen aufgewiesen werden, aus denen seine Gültigkeit denknotwendig ableitbar wird. Worin diese Voraussetzungen bestehen, haben wir zu untersuchen. Wir bezeichnen sie als den zureichenden Grund für die Gültigkeit der Behauptung, das so abgeleitete Urteil selbst als die Folge.

Auch die formulierten Fragen und Benennungen bedürfen zureichender Begründung: jene hinsichtlich der Ungewißheit ihres Gegenstandes und der Denknotwendigkeit der Formulierung (320f.), diese hinsichtlich der Zweckmäßigkeit des gewählten Sprachgebrauchs (323).

Auch die Formelemente unseres intuitiven Denkens, die intuitiven Behauptungen und Fragen (322), dürfen dieser Forderung nicht entzogen werden. Sie müssen jedoch, wenn sie begründbar werden sollen, festumgrenzt und in sich gegliedert sein. Das aber ist nur möglich, indem sie formuliert, ihre Gegenstände also auch benannt werden (3). Die Forderung zureichender Begründung ist demnach für das intuitive Denken nur dadurch erfüllbar, daß es zum formulierten umgestaltet wird.

Wir schließen somit das intuitive Denken ein, indem wir fordern:

> Jedes formulierte Urteil bedarf zureichender Begründung.

Wir bezeichnen diese denknotwendige Forderung als den Grundsatz der zureichenden Begründung. Er ist ein synthetischer Folgesatz aus dem Grundsatz der elementaren Bejahung. Nur synthetisch folgt er aus diesem auch für die behauptenden Urteile deshalb, weil in jenem von dem Geltungsbewußtsein, das den behauptenden Urteilen zukommt, noch abgesehen ist. Er folgt in gleicher Weise für die Fragen, da die Fragen selbst aussagend formuliert

[1] Man vgl. S. 386 Anm.

sind und die Erwartung einer behauptenden Antwort in sich schließen, sowie für die Benennungen (323).

Die zureichende Begründung der elementaren und verwickelten Behauptungen, die wir zuerst untersuchen, ist in verschiedenem Sinne möglich.

333. Zureichend begründet ist ein behauptendes Urteil fürs erste offenbar dann, wenn es aus anderen behauptenden Urteilen denknotwendig abgeleitet werden kann. Setzen wir z. B. mit Descartes voraus, daß Körper Dinge sind, die keines anderen (endlichen) Dinges zu ihrer Existenz bedürfen, und ferner, daß solche Dinge Substanzen sind, so folgt denknotwendig, daß alle Körper Substanzen sind. Der hier vorliegende Zusammenhang von Urteilen ist, wie wir später sehen werden, ein im engsten Sinne syllogistischer oder deduktiver. Die zureichende Begründung, die auf diesem deduktiven, syllogistischen Wege erfolgt, nennt man den Beweis.

Der Beweis kann jedoch nicht die einzige Art zureichender Begründung von behauptenden Urteilen sein. Er würde, wenn er dies wäre, auf eine unendliche Reihe führen, da er für jedes der zur Begründung vorausgesetzten Urteile wiederum notwendig werden würde. Unser Denken wäre dann ohne Grundlage, ohne festen Ausgangspunkt, eine *instabilis tellus, innabilis unda*. Es kann daher nur gleichsam zu sich selbst kommen, wenn uns außer der Begründung durch den Beweis noch andere Formen zureichender Begründung zu Gebote stehen, die einen *progressus in infinitum* ausschließen, wenn ferner die auf diesen anderen Wegen zureichend begründbaren Urteile das Fundament bilden, auf dem zuletzt auch die beweisbaren Behauptungen ruhen.

334. Solche anderen Formen zureichender Begründung gibt es in der Tat.

Der ersten eben genannten Bedingung entspricht eine grundlegende Gruppe von Urteilen. Wie unser Erkennen, so hebt, psychologisch genommen, auch unser Denken mit dem Wahrnehmen an, das auf die räumliche Außenwelt gerichtete mit dem sinnlichen, das der Innenwelt zugewandte mit dem Selbstwahrnehmen (46). Die Behauptungen, in denen wir diese unmittelbar gegebenen Gegenstände formulieren, sind die Wahrnehmungsurteile (74, 229). Die Wahrnehmungsurteile aber vertragen keine zureichende Begründung durch den Beweis, eben weil ihre Gegenstände unmittelbar gegeben sind. Nach zwei Richtungen hin ist dies allerdings bestritten worden. Man kann sich fürs erste darauf berufen, daß man der Begründung

eines solchen Urteils eine syllogistische Form im obigen Sinne geben kann, für das Urteil etwa 'dieser Körper ist gelb':

Was das Merkmal a hat, ist gelb
Dieser Körper hat das Merkmal a

Dieser Körper ist gelb.

Diese Formung ist offenbar zulässig; aber es ist ebenso offenbar, daß sie keine Begründung des Wahrnehmungsurteils selbst, sondern nur der Namengebung 'gelb' enthält. Dies zeigt sich sofort, wenn wir die vorausgesetzten Urteile ihrem Sinn entsprechend formulieren:

Was eine der Farbenqualitäten auslöst,
die zwischen Orange und Grün liegen,
nennen wir gelb
Dieser Körper löst eine solche Qualität aus

Diesen Körper nennen wir gelb.

Die zweite widersprechende Annahme liegt in der Hypothese der sogenannten unbewußten Schlüsse. Auf diese unzulängliche Vermischung psychologischer und logischer Betrachtungsweise haben wir hier nicht einzugehen.

Dennoch bedürfen auch die Wahrnehmungsurteile zureichender Begründung, da sie, wie alle Urteile, zweifelhaft oder ungültig sein können. Ist die Gewißheit zweifelhaft, so entscheidet, wie wir gesehen haben (305), die wiederholte gleichsinnige, bei der sinnlichen Gewißheit durch die entsprechenden Wahrnehmungen Anderer kontrollierte Wahrnehmung unter den gleichen oder in bestimmter Weise veränderten Reizbedingungen. In diesen Fällen entscheidet also kein voraufgehendes Urteil, sondern der Wahrnehmungsinhalt selbst. Trifft der Zweifel lediglich die Denknotwendigkeit, so gibt der gedankliche Widersinn des kontradiktorischen Urteils den Ausschlag; und diese Entscheidung setzt letztlich gleichfalls den Wahrnehmungsinhalt, den wir in uns finden, voraus (303). Bei den Wahrnehmungsurteilen sind also die begründenden Voraussetzungen durchgängig nicht Urteile, sondern die Wahrnehmungsbestände selbst. Diese stellen das letzte, oder wenn man in entgegengesetzter Richtung denkt, das erste Gegebene dar, für die innere Wahrnehmung, wie wir wiederholt gesehen haben, genau so wie für die sinnliche. Wir wollen diese Art der zureichenden Begründung im Unterschiede von den Formen des Beweises als Hinweis bezeichnen.

335. Die zureichende Begründung durch den Hinweis vermag jedoch die unendliche Reihe, die der Beweis ergibt, nicht unmittelbar zum Abschluß zu bringen. Denn die Syllogismen, durch die er sich vollzieht, leiten unser Denken, wie wir sehen werden, vom Allgemeinen zum Besonderen. Die Wahrnehmungsurteile reichen aber über den konkreten Inhalt einer vorliegenden Wahrnehmung nicht hinaus. Das direkte Fundament des Beweises müssen also andere, nicht auf dem Wege des Beweises begründete, und zwar allgemeine Behauptungen sein, d. i. solche, die der logischen Form: 'alle S sind P' unmittelbar oder mittelbar entsprechen.

Drei Arten dieser allgemeinen Urteile sind hier vorerst so weit zu unterscheiden, als die Aufgabe dieses Kapitels, die Erörterung und Formulierung der Beziehungen zwischen Grund und Folge, erforderlich macht. Es sind dies die materialen Grundsätze und die formalen Grundsätze oder Postulate.

336. Aus den Wahrnehmungsurteilen leiten wir fürs erste unter bestimmten Bedingungen allgemeine Urteile ab, die sich als erweiternde Erfahrungsurteile (230) über den Bestand der vorliegenden Wahrnehmung hinaus auf alle möglichen Fälle gleicher Art erstrecken: 'Dieses chemische Element verbindet sich in diesen Fällen mit anderen Elementen nach festen Gewichtsverhältnissen — in allen Fällen chemischer Verbindungen auf diese Weise — alle chemischen Elemente . . .' Andere Beispiele solcher Verallgemeinerungen aus dem Wahrnehmungsbestande bilden die Fallgesetze, das Gravitationsgesetz, das Gesetz von der Erhaltung der Energie, der zweite Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie, das Gesetz der multiplen Proportionen; die psychologischen Gesetze der apperzeptiven und assoziativen Reproduktion; die Sätze über die zentrale Lokalisation der mechanischen Korrelate unserer Sinnesempfindungen; das Gesetz der indogermanischen Lautverschiebung. Das Denkverfahren, durch das diese verallgemeinernden Urteile zureichend begründet werden, nennen wir die Induktion. Die denknotwendige Ableitung durch Induktion schließt, wie wir sehen werden, die Voraussetzung ein, daß in den unbeobachteten, aber in der Verallgemeinerung (oder Ergänzung) enthaltenen Fällen die gleichen Ursachen gegeben sein werden wie in den beobachteten, und daß die gleichen Ursachen die gleichen Wirkungen haben. Die Analyse dieser Voraussetzung wird ergeben, daß die Gewißheit der induktiven Urteile hinter der apodiktischen und selbst hinter der assertorischen zurücksteht: sie enthalten jenes

Moment der Ungewißheit, das ihre Geltung nur zu einer besonderen Form der problematischen macht (319). Deshalb bedarf die Geltung dieser Urteile der Bestätigung durch die fortschreitende Erfahrung. Die induktive Wahrscheinlichkeit, die wir als das Charakteristische für dieses Geltungsbewußtsein finden werden, wächst mit der Anzahl der nachträglich sichernden Wahrnehmungen. Diese nachträgliche Bestätigung, die Verifikation, wie man zu sagen pflegt, ist also mit jener Voraussetzung in der Induktion enthalten. Die Induktion ist demgemäß in zweifachem Sinne auf die Hinweise zu beziehen: durch die Wahrnehmungsurteile, die ihre Voraussetzungen, und diejenigen, die ihre Verifikationen bilden.

Nicht alle induktiven Urteile sind jedoch materiale Grundsätze. Wir erinnern uns, daß unserem sachlichen und verbalen abstrahierenden Vorstellen eine sprachliche Abstraktion zur Seite geht (64f.), die uns abstrakte Gegenstände aus abstrakteren, also auch abstrakt allgemeine aus abstrakter allgemeinen gewinnen läßt. Dem entspricht, daß viele allgemeine Urteile, die aus Wahrnehmungsurteilen durch induktive Verallgemeinerung ableitbar sind, tatsächlich nicht auf diesem Wege, sondern als spezielle Konsequenzen allgemeinerer induktiver Urteile durch beweisendes Denken abgeleitet werden. Unsere Wissenschaften von Tatsachen sind voll induktiver Behauptungen, die auf diesem Wege abgeleitet worden sind. Auch solche Urteile, die durch begründende Induktion entstanden sind und zeitweilig lediglich durch spezielle Verifikationen gesichert werden konnten, können sich nachträglich als beweisbare Konsequenzen allgemeinerer Induktionen ergeben. Nächstliegende Beispiele bieten etwa das Brechungsgesetz, die Gesetze des freien Falls und die Kepplerschen Gesetze der Planetenbahnen. Es verstößt gegen den Sinn des Wortes, solche ableitbaren induktiven Urteile als Grundsätze zu bezeichnen. Grundsätze (*axiomata*) im strengen Sinne des Wortes sind vielmehr lediglich solche Behauptungen, die aus keinen anderen deduzierbar sind (210), diejenigen also, durch die wir ursprüngliche Merkmale (150f.) der Gegenstände der Wahrnehmung oder der aus diesen abgeleiteten Gegenstände möglicher und nach Analogie möglicher Wahrnehmung bestimmen. Ein Grundsatz dieser Art ist das „Prinzip der kleinsten Wirkung“, allgemein jeder Satz, der ursprüngliche Bestimmungen der Körper und ihrer Bewegungen aussagt. Freilich ist es bei keinem solchen Grundsatz sicher, daß er ein Grundsatz im strengen Sinne ist. Das Gravitationsgesetz hat sich seit langem, um einen gelegentlichen Ausdruck von H. Hertz zu wiederholen, „verdächtig gemacht“, ein Gesetz zu sein, dem sich ausbreitende Bewegungsvorgänge zugrunde liegen. Und was in diesem Falle recht ist, ist in jedem anderen Falle solcher materialer Grundsätze billig. Der fortschreitenden Reduktion scheinbar ursprünglicher Merkmale der realen Gegenstände unseres Denkens sind keine Grenzen gesetzt. Wir können daher nur in relativem Sinne sagen: materiale Grundsätze sind solche erweiternden Erfahrungsurteile, die eine beweisende Begründung, d. i. eine Ableitung aus allgemeineren Urteilen, zur Zeit nicht zulassen. Das gibt uns auch das Recht, den Sinn eines Grundsatzes etwas weiter auszudehnen, als die strenge Fassung fordert, auch da nämlich von Grundsätzen zu reden, wo es sich um erste Ableitungsstufen aus eigentlichen materialen Grundsätzen handelt. Der Sprachgebrauch ist angezeigt und verbreitet, wo prinzipielle Formulierungen allgemeiner Gedanken als solche gekennzeichnet werden sollen.

337. Material haben wir die eben besprochenen Grundsätze im Unterschied von denjenigen genannt, die wir zweckmäßig als formale bezeichnen. Es sind dies die Behauptungen, in denen wir die ursprünglichen Bedingungen unseres gültigen Denkens und deren nächste, prinzipiell bedeutsame Folgesätze formulieren (308). Die Begründung dieser allgemeinen Behauptungen geht wiederum andere Wege.

Die Gewißheit der formalen Grundsätze fanden wir von der Gewißheit der materialen verschieden. Die materialen sind, weil die ihnen entsprechenden verneinenden Behauptungen (‘die schweren Körper ziehen sich nicht proportional den Massen an’) gleichfalls denkbar bleiben, d. h. einen Widerspruch in sich ebensowenig enthalten wie sie selbst, nur in dem Maße gewiß, als sie durch bestätigende Erfahrungen verifiziert werden. Den formalen Grundsätzen kommt dagegen eine apodiktische Gewißheit zu, weil jeder Versuch, die ihnen entsprechenden Verneinungen zu denken, zu einer unvollziehbaren Behauptung, einer Undenkbarkeit, also einem Widerspruch in sich selbst führt. Die Allgemeinheit oder Objektivität, die wir dieser formalen Gewißheit zuzuschreiben hatten, ist demnach von der Objektivität der materialen Grundsätze gleichfalls verschieden. Den Sinn der formalen Allgemeinheit können wir jetzt, früher eingesetzte Fäden wieder aufnehmend, genauer bestimmen. Schon damals hatten wir, da alle unsere Erkenntnis, also auch unser Denken, zuletzt auf Gegenstände leitet, die uns in der Wahrnehmung gegeben sind, zu sagen, es sei eine Erfahrung nicht nur daß, sondern auch wie wir denken. Es sind demgemäß auch Wahrnehmungen, durch

die wir konstatieren, daß jeder Versuch, eine die formalen Grundsätze unseres Denkens aufhebende Verneinung zu denken, unvollziehbar ist. Solche Selbstwahrnehmungen müssen entsprechend dem Wesen der Gewißheit wiederholt angestellt werden; denn Irrtümer sind auch hier prinzipiell möglich und, wie die Geschichte der Wissenschaften zeigt, wiederholt begangen worden.[1] Aber es genügt die wiederholte Wahrnehmung eines sorgsam bestimmten Falles, daß wir etwa dem Inhalt eines Gegenstandes nicht zuschreiben können, was ihm fehlt, um der Gültigkeit der entsprechenden Bejahung für alle Fälle gewiß zu werden. Diese Bejahungen zeigen sich also durch die Denknotwendigkeit auch nur eines Falles als denknotwendig. Die Urteile, in denen ich die Bedingungen meines gültigen Denkens formuliere, sind demnach zwar gleichfalls, psychologisch betrachtet, verallgemeinernde Erfahrungsurteile (230); aber sie sind, logisch genommen, trotzdem nicht, wie die materialen Grundsätze, induktiv allgemein. Sie sind Forderungen, Axiome oder Postulate, die ich auf Grund der Unvollziehbarkeit ihrer Verneinungen als Bedingungen meines gültigen Denkens aufstelle. Sie zeigen sich infolge der Undenkbarkeit der ihnen entsprechenden Verneinungen als innerlich evident. Formale Grundsätze sind demnach im Hinblick auf die zureichende Begründung durch den Beweis solche allgemeinen Urteile, die einen Beweis weder fordern noch vertragen. Gegenüber der abgeleiteten Allgemeinheit der eigentlichen materialen Grundsätze, die einen Beweis nicht zulassen, wollen wir sie ursprünglich allgemein nennen. Belege für diese ursprüngliche Allgemeinheit bieten außer den Denkgesetzen selbst die Urteile der reinen Mathematik, weil sie sich auf Gebilde beziehen, die dem Denken selbst entnommen sind. Diese Zugehörigkeit der axiomatischen Grundlagen der reinen Mathematik zu den logischen Grundsätzen macht die Bestrebungen der mathematisierenden Logik der Sache nach verständlich. Sie werden irreführend, weil sie weiterhin dem Gedanken Folge leisten, daß sich das allgemeinere Logische dem spezielleren Mathematischen unterordnen, die Logik mathematisieren lasse.

Der zureichende Grund der Postulate ist demnach die innere Evidenz, die sich aus der Unmöglichkeit ergibt, die Bedingungen unseres Denkens zu verneinen.

Diese indirekte Form zureichender Begründung umfaßt das Gebiet der Bedingungen unseres Denkens. Die notwendige Voraus-

[1] Man vgl. die hierfür, allerdings nur hierfür hinreichenden Beispiele bei Stuart Mill *A System of Logic* [8] I, 2 ch. V, § 6.

setzung für alle diese Bedingungen ist, wie wir gesehen haben, der gleichfalls formale Grundsatz der Identität. Er ist die allgemeine Bedingung für die Möglichkeit von Gegenständen unseres Denkens (210). Daß er die Begründung durch innere Evidenz mit den nur eigentlich logischen Grundsätzen teilt, ist ein nachträglicher Beleg für den logischen Ort, den wir ihm zuzuweisen hatten.

Entsprechend ihrer Allgemeinheit sowie ihrer Stellung als Vordersätze im beweisenden Denken können wir die materialen und formalen Grundsätze mit einem verbreiteten vieldeutigen Ausdruck Prinzipien nennen. Sie sind allgemeinste Prinzipien oder Prinzipien im engeren Sinn nicht nur im Gegensatz zu ihren nächstliegenden Folgesätzen, sondern auch im Unterschied von den so zu nennenden relativen Prinzipien, d. i. den Voraussetzungen, die im Zusammenhang des speziellen beweisenden Denkens als gesicherte Vordersätze angesehen werden.[1] Dieser weite Sinn des Wortes entspricht im beweisenden Denken dem Ort, den wir den relativ höchsten Gattungen in den Ordnungsreihen unseres Denkens anzuweisen hatten (182f.).

338. Mit den Prinzipien ist die unendliche Reihe, auf die das beweisende Denken führt, geschlossen. Die schon oben (324) so genannten Realdefinitionen abstrakt allgemeiner Gegenstände, die aus diesen Gegenständen Begriffe schaffen, sowie solche allgemeinen Urteile, die als definitorische eines oder einige der eigenen Merkmale eines Gegenstandes als solche charakterisieren, unterstehen je nach der Beschaffenheit der durch sie begrifflich bestimmten Gegenstände den aufgezählten Begründungen des abstrakt Allgemeinen. Was ihnen als Definitionen oder definitorischen Urteilen eigen ist, wird später zu besprechen sein.

339. Die Erörterung der Formen zureichender Begründung für die behauptenden Urteile war bisher ausschließlich auf Aussagen über sachliche Gegenstände gerichtet. Es versteht sich von selbst, daß sie auf die grammatischen Urteile übertragbar sind. Ein phonetisches Urteil, eine Aussage über die Lautgesetze, über die syntaktischen

[1] Im Sinne der überlieferten Subsumtionstheorie urteilt Kant: „Der Ausdruck eines Prinzips ist zweideutig und bedeutet gemeiniglich nur eine Erkenntnis, die als Prinzip gebraucht werden kann, ob es zwar an sich selbst und seinem eigenen Ursprunge nach kein Prinzipium ist. Ein jeder allgemeine Satz. er mag auch sogar aus Erfahrung (Induktion) hergenommen sein, kann zum Obersatz in einem Vernunftschlusse [Syllogismus im engeren Sinn] dienen; er ist aber darum nicht selbst ein Prinzipium" (Kritik der reinen Vernunft [2] S. 356).

Verhältnisse einer Sprache oder über die Bedeutungsentwicklung eines Wortes kann bewiesen werden; ihre Beweise münden zunächst in induktiv allgemeinen grammatischen Behauptungen, diese in materialen Grundsätzen und zuletzt in Hinweisen. Nur formale grammatische Grundsätze sind selbstverständlich ausgeschlossen. Es gibt zwar nur ein formuliertes Denken; aber es gibt so viele Gruppen grammatischer Bestimmungen wie Dialekte in allen Sprachen und keine dieser Gruppen lautsprachlicher und aus solchen abgeleiteter Formulierungen besitzt in ihrem grammatischen Bestande den Charakter der Denknotwendigkeit.

340. Der zureichende Grund besteht für die behauptenden Urteile in dem Inbegriff der Voraussetzungen, aus denen ihre Gültigkeit denknotwendig abgeleitet werden kann (332). In den Arten zureichender Begründung, die wir eben unterschieden haben, sind demnach die zureichenden Gründe die nachstehenden: beim Beweis die Urteile, aus denen die zu beweisende Behauptung als Schlußsatz folgt; beim Hinweis die Wahrnehmungsinhalte selbst, die in dem zu begündenden Urteil zusammengefaßt sind; bei der Induktion die Wahrnehmungsurteile, die der Ableitung und Verifikation zugrunde liegen; bei der inneren Evidenz die apodiktische Gewißheit, daß das entsprechende verneinende Urteil undenkbar sei. Die letzten Instanzen unseres begründenden Denkens liegen demnach in dem Hinweis und der inneren Evidenz. Beweis und Induktion sind in diesem Sinne mittelbare, Hinweis und innere Evidenz unmittelbare Formen zureichender Begründung für die behauptenden Urteile. Ordnen wir diese Formen nach ihrem sachlichen Bestand, so erhalten wir die Folge: 1. Hinweis; 2. innere Evidenz; 3. Induktion; 4. Beweis.

341. Die vorstehende Erörterung bestätigt, daß der Grundsatz der zureichenden Begründung die intuitiven Behauptungen mitumfaßt, weil diese, um begründbar zu werden, formuliert werden müssen (3). Unmittelbar folgt dies aus der Beschaffenheit der Gründe, die dem Beweis und der inneren Evidenz eigen sind. Ein Analogon zu der Begründung eines formulierten Wahrnehmungsurteils durch Hinweis ist allerdings im intuitiven Denken möglich. Da aber dann das zu begründende Urteil unformuliert, also nur gewiß, nicht auch prädikativ denknotwendig ist, so fallen im intuitiven Hinweis Grund und Folge zusammen. Auch die Induktion endlich setzt, wird sie logisch gefaßt, formulierte Urteile voraus. Der in jeder Induktion enthaltene Fortschritt über den Wahrnehmungsbestand hinaus und die mit ihm gegebene Voraussicht sind jedoch auch im intuitiven Denken möglich, und nicht nur für die schöpferische, hyperlogische Form dieses Denkens (4) vielfach bedeutsam (78). Nur fehlt dieser intuitiven Induktion die Strenge, die in der Formulierung liegt, und solange sie unformuliert bleibt, weiterhin die Möglichkeit einer Verknüpfung mit dem Beweis und den übrigen Formen zureichender Begründung.

342. Auch wenn die Folge eine mittelbare ist, kann sie denknotwendig aus dem zureichenden Grunde nur abgeleitet werden, wenn sie mit dem Grunde gesetzt ist. Sie kann aber mit dem Grunde nur gesetzt sein, wenn sie in dessen Inhalt als Bestandteil enthalten ist (152). Der Zusammenhang zwischen dem zureichenden Grund und der Folge ist also ein analytischer. Mit der Folge ist dagegen der zureichende Grund, abgesehen von den Grenzformen, wo Grund und Folge zusammenfallen, nicht denknotwendig gesetzt. Denn der Grund enthält im allgemeinen mehr als die eine aus ihm abgeleitete Folge; überdies kann eine und dieselbe Folge aus verschiedenen Gründen denknotwendig abgeleitet werden. Der Zusammenhang von Folge und zureichendem Grund ist also ein synthetischer. Der Grund ist mithin mit der Folge nur denknotwendig aufgehoben. Wir vereinigen diese Beziehungen zwischen zureichendem Grund und Folge zu dem formalen Grundsatz:

> Mit dem zureichenden Grunde ist die Folge denknotwendig gesetzt, mit der Folge der zureichende Grund denknotwendig aufgehoben.

Wir bezeichnen diesen Grundsatz als den Grundsatz vom zureichenden Grunde. Er ist von dem oben formulierten Grundsatz der zureichenden Begründung (332) wohl zu unterscheiden.

Unzureichend ist ein Grund dann, wenn er einer Ergänzung bedarf, um zureichend zu werden. Dann ist die Folge mit ihm nicht denknotwendig, sondern nur problematisch gesetzt. Dieses Abhängigkeitsverhältnis ist stets ein synthetisches.

343. Auch die formulierten Fragen unterstehen dem Grundsatz zureichender Begründung. Eine Frage kann allerdings, da ihr mit der Gewißheit das Geltungsbewußtsein fehlt, weder wahr, noch falsch, aber sie kann richtig oder falsch gestellt sein. Richtig gestellt ist eine Frage dann, wenn der ungewisse Gegenstand in dieser seiner Ungewißheit präzis bestimmt ist und die Formulierung diese Ungewißheit denknotwendig wiedergibt. Sowohl jenes wie dieses kann mehr oder weniger verfehlt, also falsch sein. Eine Fragestellung ist

demnach zureichend begründet, wenn die Voraussetzungen aufgewiesen werden, aus denen die präzis bestimmte Ungewißheit sowie die Formulierung als Frage denknotwendig folgt. Alle oben genannten Formen zureichender Begründung können an solcher Ableitung einer Fragestellung beteiligt sein. Der Beweis dafür liegt darin, daß jedes behauptende Urteil, wenn seine Gültigkeit zweifelhaft wird, in die Form einer Frage gebracht werden kann, und daß wir angetrieben sind, zu versuchen, die Ungewißheit, die jeder Frage zugrunde liegt, für die richtig gestellte Frage aufzuheben, oder uns bescheiden müssen, sie entsprechend den Grenzen unseres Wissens als unaufhebbar anzuerkennen. Die Fragen zeigen sich auch hierdurch als Formelemente des Denkens, die mit den Behauptungen logisch zu Aussagen vereinigt werden müssen. Daß eine unformulierte Fragestellung (322) erst begründet werden kann, nachdem die Frage formuliert worden ist, bedarf keiner Erörterung.

344. Die Benennungen sind wie die Behauptungen und Fragen dem Grundsatz der zureichenden Begründung unterworfen. Aber die Beziehung von Grund und Folge ist hier nicht dieselbe wie bei jenen Elementen des formulierten Denkens. Die denknotwendige analytische Beziehung zwischen Grund und Folge bleibt für die einzelnen benennenden Urteile nur insofern bestehen, als diese subjektive Gültigkeit besitzen (323). Aber es gibt keine Voraussetzungen, aus denen für irgendeinen Gegenstand des Denkens eine Benennung in irgendeiner Sprache denknotwendig würde (339). Ein analytischer Zusammenhang zwischen einem bezeichnenden Wort und dem bezeichneten Gegenstand, der jenes als einen Bestandteil des eigentlichen Inhalts (147) von diesem ansehen ließe, fehlt nach der Art der Beziehung, die einen Bedeutungsinhalt mit einer spezifischen Wortvorstellung verknüpft. Die assoziative Verflechtung, die hier vorliegt (32), ist eine synthetische Bestimmung des prädikativen Inhalts, und zwar eine Folge aus den Zweckmäßigkeitsgründen des Sprachgebrauchs, die reine Willkür nicht ausschließt (323). Die Wahrheit ist nur eine, der möglichen Bezeichnungen für die Gegenstände unseres Denkens sind viele: so viele, wie in den Sprachen, die überhaupt fähig sind, den Gegenstand zu bezeichnen, Worte zur Verfügung stehen, deren Bedeutungsentwicklung ihn ergreifen kann. Der Grundsatz vom zureichenden Grunde im Sinne der obigen Formulierung ist ein formales Gesetz unseres Denkens, nicht ein Gesetz der möglichen sprachlichen Bezeichnung, also der Namengebung. Denknotwendig folgt aus dem Wesen des formulierten Denkens nur, daß

jeder Gegenstand, der zum Bedeutungsinhalt geworden ist, irgendwie sprachlich gefaßt sei, nicht aber, daß ihm diese oder jene bestimmte Bezeichnung zukomme. Der Satz vom zureichenden Grunde gilt also in dem oben formulierten Sinne für die Benennungen nicht. Der Satz der zureichenden Begründung ist demnach weiter als der Satz vom zureichenden Grunde; er schließt die synthetischen, zufälligen Folgebeziehungen der Benennung ein, die in den Beziehungen zwischen dem logischen Grund und seiner Folge nicht enthalten sind. Wollten wir den Satz vom Grunde so weit fassen, daß er auch diese sprachlichen Verflechtungen in sich aufnehmen könnte, so würden wir ungehörig Verschiedenartiges zusammenwerfen. An dem Urteilscharakter der Benennungen ändert diese Konsequenz ihrer Eigenart selbstverständlich nichts.

345. Die Beziehung zwischen Grund und Folge (*ratio et rationatum*) ist von dem Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung (*causa et effectus*) verschieden. Jene ist eine logische Beziehung zwischen Vorstellungsinhalten, diese eine reale Beziehung zwischen Vorgängen, die als wirklich vorausgesetzt sind. Dementsprechend ist der logische Grundsatz der zureichenden Begründung von dem Grundsatz der Kausalität wesensverschieden, wenn dieser in der Forderung gesehen wird, daß jeder Vorgang als eine Wirkung zu denken sei, die zureichende Ursachen ihrer Wirklichkeit voraussetze. Das Korrelat zu dem logischen Satz vom Grunde bietet dann ein Satz, der das Verhältnis von Ursache und Wirkung bestimmt. Damit aber stehen wir vor erkenntnistheoretischen Streitfragen, die erst in späteren Zusammenhängen zur Sprache kommen können. Nur einzelne Berührungspunkte zwischen der Beziehung des Grundes zur Folge und der Abhängigkeit der Wirkung von der Ursache sind schon hier zu erörtern.

Fürs erste nämlich ist deutlich, daß jedes Urteil, jede falsche Behauptung ebensowohl wie jede wahre, jede Benennung des formulierten Denkens ganz so wie jede Frage, als tatsächlicher Bewußtseinsvorgang (19) nach dem Grundsatz der Kausalität zureichende Urachen seiner Wirklichkeit fordert. Aber es ist nicht weniger selbstverständlich, daß diese zureichenden Ursachen für die Urteile aus der jeweiligen Bewußtseins- und Erregungslage des Urteilenden und deren unbewußten Bedingungen abfließen, bei den wahren Behauptungen nicht anders als bei den irrigen. Diese Ursachen haben also im allgemeinen mit den logischen Gründen für die gültigen Behauptungen und richtig gestellten Fragen sowie mit den Zweckmäßigkeitsgründen für die Benennungen nichts zu tun.

Die zureichende Begründung eines Urteils über einen Vorgang kann allerdings durch solche Urteile gegeben werden, die dessen Ursachen aussagen. Die Behauptung z. B.: 'Wasser von 3,7° Celsius sinkt unter die wärmeren und kälteren Teile einer Wassermasse zu Boden' kann durch die Aussagen bewiesen werden, daß das Wasser bei 3,7° Celsius sein größtes spezifisches Gewicht erreicht, und daß die Teile einer Flüssigkeit, die das größte spezifische Gewicht besitzen, unter die anderen Teile hinuntersinken. Ausnahmsweise fällt demnach die zureichende Begründung durch den Beweis mit der Angabe einer wirkenden Ursache zusammen; aber nach dem Sinn des Kausalgesetzes nur da, wo der Beweisgang auf einen Vorgang geht, der als wirklich vorausgesetzt wird. In allen übrigen Beweisen kommt für die Bestimmung des zureichenden Grundes eine wirkende Ursache gar nicht in Frage. So kann der Satz: 'die Oberfläche des Mondes ist gebirgig' daraus bewiesen werden, daß einzelne Stellen auf ihr Schatten werfen, die sich mit der Höhe der Sonne über dem Horizont jener Stellen ändern. Aber diese Schatten haben mit den Ursachen jener Gebirge selbstverständlich nichts zu tun. Ebensowenig kommen zureichende Ursachen für die Begründungen durch den Hinweis und die innere Evidenz in Betracht. Welche Funktion das Kausalgesetz für die Induktion besitzt, ist hier noch nicht zu erörtern.

Der einzelwissenschaftliche Sprachgebrauch, der sich zumeist unbekümmert um die logischen Fassungen entwickelt, wird der Scheidung zwischen logischen Gründen und realen Ursachen, Folgen und Wirkungen nicht gerecht. Wir kommen dieser Nachlässigkeit entgegen und berücksichtigen zugleich den Umstand, daß Ursachen und Gründe zusammenfallen können, wenn wir, einer alten Überlieferung entsprechend, die Ursache gelegentlich als Realgrund (*ratio cur, ratio fiendi vel essendi*) bezeichnen und das auch im philosophischen Sprachgebrauch vieldeutige Wort 'Erkenntnisgrund' auf den logischen Grund beschränken. Das Wort 'Bedingung' mag uns gelegentlich jeden von beiden ausdrücken.

346. Die Wurzeln der Grundsätze von der zureichenden Begründung und vom zureichenden Grunde reichen bis auf Platon und Aristoteles zurück.[1] Die alte, insbesondere auf Aristoteles zurückgehende Voraussetzung der rationalistischen Metaphysik, daß der Zusammenhang zwischen der Ursache und ihrer Wirkung ein analytischer, denknotwendiger sei, also mit der Beziehung des Grundes zur Folge zusammenfalle, hat, wie manche anderen Voraussetzungen jener Denkweise, erst Spinoza zu scharfem Ausdruck gebracht: „*effectus cognitio a cognitione causae dependet et eandem involvit*".[1] Leibniz hat den von ihm zuerst so genannten „Grundsatz des zureichenden oder bestimmenden Grundes" (*loi de la raison suffisante ou déterminante*) zu einem Grundsatz für alle „tatsächlichen Wahrheiten" (*vérités de fait*) gestempelt und ihn dem Grundsatz des Widerspruchs als dem Prinzip für alle „Vernunftwahrheiten" (*vérités de raison*) zur Seite gestellt. Er lautet bei ihm in vollständigster Formulierung: „*Ce principe est celuy du besoin d'une Raison suffisante, pour qu'une chose existe, qu'un événement arrive, qu'une vérité ait lieu.*" Leibniz vereinigt also in ihm den obigen Grundsatz der zureichenden Begründung mit dem Kausalgesetz und einem alten Prinzip der Realgründe des Seins.[2] Chr. Wolff hat geglaubt, das „*principium rationis sufficientis, quod nihil est sine ratione sufficiente*", aus dem Satz des Widerspruchs ableiten zu können.[3] Gegen die Vermischung des logischen Grundsatzes mit dem Kausalgesetz richtet sich in übertreibender Zerlegung der Angriff von Crusius, der auf Kant nachhaltig eingewirkt hat.[4] Trotz der Verschmelzung des Satzes der zureichenden Begründung mit dem Kausalgesetz bei Leibniz ist die Trennung beider in der okkasionalistischen Hypothese der Wechselwirkung zwischen Leib und Seele und der Leibnizischen Fortbildung dieser Hypothese durch die Lehre von der prästabilierten Harmonie schon angelegt.[5] Vollzogen wird sie durch den Beweis, daß der Zusammenhang zwischen der Ursache und der Wirkung kein analytischer sei, den Hume von empiristischen Voraussetzungen aus nach psychologischer, Kant von rationalistischen aus nach transzendentaler Methode geführt hat.[6]

[1] Man vgl. die mannigfaltigen, aus der scholastischen und der neueren Philosophie leicht zu vermehrenden Angaben in Hamiltons *Lectures on Logic* [3] I S. 93f. und in Überwegs Logik [3] § 81.

[1] Spinoza *Ethica, lib.* I, *axioma* IV.

[2] Leibnizens Philosophische Schriften, hrsg. von Gerhardt, VII S. 419. Man vgl. Sigwart Logik [4] I § 32.

[3] Chr. Wolff Vernünfftige Gedancken von Gott, der Welt und der Seele des Menschen, § 29f.; *Ontologia* 1736, § 70f.

[4] Crusius *Dissertatio philosophica de usu et limitibus principii rationis determinantis, vulgo sufficientis* Lips. 1743, und Kant *Principiorum primorum cognitionis metaphysicae nova dilucidatio* 1755.

[5] Man vgl. im Archiv für Geschichte der Philosophie III, 1890, S. 483f.; VII, 1894, S. 526f. und die schon oben zitierte Schrift über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1904.

[6] Hume im *Treatise* und in der *Enquiry concerning Human Understanding*; Kant zuerst in der Allgemeinen Anmerkung zu der kleinen Schrift:

Schopenhauer hat dem Satz vom zureichenden Grunde die allgemeine Fassung gegeben: „Alle unsere Vorstellungen stehen untereinander in einer gesetzmäßigen und der Form nach *a priori* bestimmbaren Verbindung, vermöge welcher nichts für sich Bestehendes und Unabhängiges, auch nichts Einzelnes und Abgerissenes, Objekt für uns werden kann", so daß „immer und überall Jegliches nur vermöge eines Anderen ist". So wird er ihm zu einem von der Erfahrung schlechterdings unabhängigen Prinzip aller Erklärung, auf dem unser gesamtes Wissen ruht. Die vier Wurzeln des Satzes, die der Verschiedenheit der Objekte entsprechen, sind ihm zufolge der Seinsgrund in der Mathematik, der Grund des Werdens der materiellen Objekte, der Grund des Handelns und der Grund des Erkennens.[1] Weitergreifende Analysen bieten Herbarts Erörterungen „Vom Zusammenhange der Gründe und Folgen".[2] Sehr verschiedenartig wird auch gegenwärtig das Geltungsgebiet für die logischen Grundsätze der Begründung und des Grundes und deren Zusammenhang mit dem Kausalgesetze bestimmt.[3] — Die vorstehende Fassung der inneren Evidenz ist den Annahmen Humes über die Evidenz der *relations of ideas* verwandt, deren Gebiet Hume allerdings auf die Mathematik einschränkt. Der Positivismus seit Comte hat diese Annahmen Humes fallen gelassen.[4] — Auf die Gültigkeit der definierten Gegenstände, nicht auf den Definitionscharakter geht das Leibnizische Kriterium, daß eine Realdefinition dann begründet sei, wenn man sich der Möglichkeit des in ihr behaupteten Gegenstandes versichert habe, entweder *a priori*, sei es durch Analyse der in ihm zusammengefaßten Merkmale (Gott), sei es durch die Angabe seiner Erzeugungsart (Kreis), oder *a posteriori* durch den Nachweis seiner Wirklichkeit in der Erfahrung.[5]

Versuch den Begriff der negativen Größen in die Weltweisheit einzuführen, 1763, sowie W. hrsg. von Hartenstein, Leipzig 1867f., VII S. 10f.; VIII S. 744f., S. 538. Man vgl. auch H. S. Reimarus Die Vernunftlehre[4], Hamburg und Leipzig 1782, § 120f. ([5] 1790).

[1] Schopenhauer Über die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichenden Grunde[4], Leipzig 1875, § 16 und § 46f.

[2] Herbart Allgemeine Metaphysik § 173f.; W. IV S. 30f.

[3] Man vgl. z. B. Dilthey Einleitung in die Geisteswissenschaften, Leipzig 1885, S. 497f. und dagegen Sigwart Logik I[4], § 32.

[4] Zu Stuart Mill vgl. S. Becher Erkenntnistheoretische Untersuchungen zu Stuart Mills Theorie der Kausalität, Halle 1906.

[5] Leibniz *Meditationes de cognitione, veritate et ideis* (Philosophische Schriften hrsg. von J. E. Erdmann S. 80f.) und *De Synthesi et Analysi universali* (Philosophische Schriften hrsg. von C. J. Gerhardt VII S. 295f.).

Zweiter Abschnitt: Einteilung der formulierten behauptenden Urteile

Achtundvierzigstes Kapitel

Die überlieferte Gliederung der behauptenden Urteile

347. Die Einteilung der Urteile, die von der logischen Schulüberlieferung vielfach bis in die Gegenwart hinein festgehalten worden ist, geht auf Aristotelische Scheidungen zurück. Aristoteles trennt entsprechend seiner Einschränkung des Urteils auf die Behauptungen sowie seiner Gleichstellung der Bejahung und Verneinung fürs erste das bejahende und das verneinende Urteil (κατάφασις und ἀπόφασις). Weiter zerlegt er diese beiden Arten von Urteilen in solche, deren Subjekt ein allgemeines (Mensch . . .) oder ein einzelnes ist (Kallias . . .). Jene zerfallen wiederum in zwei Arten, je nachdem von dem Allgemeinen allgemein oder nur zum Teil (ἐν μέρει, κατὰ μέρος) ausgesagt wird (Jeder Mensch ist weiß —; Nicht jeder Mensch ist weiß). Von dieser Einteilung fällt in der Analytik das Urteil mit Einzelsubjekt aus; dagegen wird den beiden Urteilen über allgemeine Subjekte das unbestimmte (ἀδιόριστος) zur Seite gestellt (Lust ist ein Gut). Aber diese Einteilungen entspringen nicht einer systematischen Gliederung der Behauptungen aus deren Wesen heraus, sondern finden sich in Zusammenhängen über die Gegensätze zwischen Bejahung und Verneinung sowie über die Vordersätze im Beweise; sie stimmen überdies im einzelnen nicht recht zusammen. Scharf und vielfach erörtert ist nur die Gliederung der Urteile in solche des Stattfindens, des notwendigerweise und des möglicherweise Stattfindens.[1] Theophrast und Eudemos, die hervorragendsten unter den unmittelbaren Schülern des Aristoteles, gingen über diesen Bestand der Urteilsgliederungen insbesondere dadurch hinaus, daß sie in ihren Lehren von den hypothetischen Schlüssen auch die schon bei Aristoteles angelegten disjunktiven sowie die hypothetischen Urteile behandelten. Aus diesen Einteilungen hat sich in der antiken Philosophie des Abendlandes allmählich die Gliederung der Urteile entwickelt, die in zahlreichen Modifikationen die logische Tradition bis gegen das Ende des achtzehnten Jahrhunderts beherrscht hat und auch seitdem mit einzelnen Umbildungen vielfach maßgebend geblieben ist. Schon bei Apulejus von Madaura, also um die zweite

[1] Anal. pr. I 2, 25a 1f.: „πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν". Das Speziellere in den mehrfach zitierten Werken von Prantl, Zeller und H. Maier (Bd. I).

Hälfte des zweiten Jahrhunderts nach Chr., sind die Urteile ihrer „Qualität“ nach in bejahende und verneinende (*dedicativae et abdicativae*), und nach ihrer „Quantität“ in allgemeine, partikulare und unbestimmte (*universales, particulares, indefinitae*) geschieden.[1] Die Bezeichnung der dritten Aristotelischen Einteilung als „modale“ Unterscheidung ist bei dem Alexandriner Ammonius angelegt (τρόπος, das Boethius mit *modus* übersetzt); zur Zeit Abaelards ist sie üblich gewesen.[2]

348. Festgelegt wird die schwankende Überlieferung, die seit der stoischen Zeit insbesondere zahlreiche Nebenformen und Unterarten grammatischen Gepräges entstehen läßt, durch die Urteilstafel, die Kant der logischen Tradition seiner Zeit entnommen, aber für seinen Zweck, die Ableitung der reinen Verstandesbegriffe, systematisiert hat. Nach Kant abstrahiert die allgemeine reine Logik, die keine empirischen Prinzipien aufzuweisen hat (21), „von allem Inhalt der Verstandeserkenntnis und hat mit nichts als der bloßen Form des Denkens zu tun . . . Sie hat also lediglich den Unterschied der Urteile in Ansehung ihrer bloßen Form in Erwägung zu ziehen“, d. i. „die Art und Weise, wie die verschiedenen Vorstellungen als solche zu einem Bewußtsein gehören“. Er behauptet sodann: „Wenn wir auf die bloße Verstandesform in dem Urteil achtgeben, so finden wir, daß die Funktionen des Denkens in ihm“, wesentlich gemäß „der gewohnten Technik der Logiker . . . unter vier Titel gebracht werden können, deren jeder drei Momente in sich enthält“.[3] Daraus entsteht für ihn die Urteilstafel:

1. Quantität
Allgemeine [Alle S sind P]
Besondere [Einige S sind P]
Einzelne [Dies S ist P]

2. Qualität
Bejahende [S ist P][4]
Verneinende [S ist nicht P]
Unendliche [S ist Non-P]

3. Relation
Kategorische [S ist P][5]
Hypothetische [Wenn G, so F][6]
Disjunktive [S ist entweder P oder nicht P][6]

[1] Prantl a. a. O. I S. 654, 695; II S. 137. [2] Prantl a. a. O. I S. 581.
[3] Kant Kritik der reinen Vernunft [2] S. 78, 95 und in der Ausgabe seiner Logik, § 18f. (W. hrsg. von Hartenstein VIII S. 98f.).
[4] Hier im Sinne Kants als Ausdruck für die bejahenden (kategorischen) Urteile, der auch die bejahenden Urteile der anderen Gruppen einschließt.
[5] Hier als Symbol für alle Urteile der ersten, zweiten und vierten Gruppe.
[6] Dies nur das nächstliegende Symbol.

4. Modalität
Problematische [S kann P sein]
Assertorische [S ist tatsächlich P]
Apodiktische [S ist notwendigerweise P]

Kant selbst merkt an: daß die Einzelurteile „gar keinen Umfang haben“, daß man sie also „in Vernunftschlüssen gleich den allgemeinen behandeln könne“; daß ferner die „unendlichen Urteile in der allgemeinen Logik mit Recht den bejahenden beigezählt“ werden; daß endlich im kategorischen Urteil „nur zwei Begriffe im Verhältnis des Prädikats zum Subjekt, im hypothetischen zwei Urteile im Verhältnis der Konsequenz, im disjunktiven Urteile im Verhältnis einer eingeteilten Erkenntnis zu den gesammelten Gliedern der Einteilung“ betrachtet werden. Koordiniert sind also nach seiner eigenen logischen Auffassung weder die vier „Titel“, noch alle „Momente“ der Tafel.

349. Es ist eine Aufgabe der nachkantischen Logik geworden, diese überlieferte Gliederung der behauptenden Urteile zu berichtigen. Nach dem Vorstehenden ist von vornherein deutlich, daß auch der Kantische Einteilungsgrund kein genügender ist. Der bloßen Form nach lassen sich die Behauptungen nicht gliedern, weil diese, d. i. die logische Kopula, kein Element oder Glied des Urteilsinbegriffs, sondern die Art der Beziehung zwischen den Urteilsgliedern ist (224). Da sie systematischer Art ist (135), hängt sie von dem Inhalt der Urteilsglieder, im elementaren behauptenden Urteil also vom Inhalt des Subjekts und des Prädikats ab (225, 286). Die überlieferte auf die Behauptungen eingeschränkte Einteilung erschöpft zudem die Arten der Urteile nicht und verdeckt durch ihre scheinbare Koordination die ansteigende Verwicklung der logischen Struktur der Urteile.

Aber auch in der Logik ist die Kritik sehr viel leichter als das Bessermachen. Das bezeugt einerseits die chaotische Mannigfaltigkeit der zahlreichen neueren Einteilungsversuche, andererseits die erstaunliche Künstelei einzelner von ihnen. Aus jener wie dieser scheint mir nur ein Weg herauszuführen: der eben angedeutete Versuch, die ansteigende Strukturverwicklung der Urteile zum Einteilungsgrund zu nehmen. Freilich wird auch er die Verwirrung nicht beseitigen. Denn eindeutig ist die Strukturauffassung schon der einfachsten Arten nicht, also auch keine Stufe des Aufstiegs eine sichere.

Die nachstehende Übersicht über die hier angenommenen hauptsächlichen Verzweigungen der formulierten Urteile wird das Verständnis der speziellen Ausführungen erleichtern. Auf die intuitiven Urteile

wird später zurückzukommen sein. Die psychologische Einteilung der Urteile (228f.) kommt hier nicht in Betracht. Den Ausgangspunkt bildet das vollständig formulierte, bejahende, prädikative Urteil (S → P). Der Kürze wegen sind die Fragen, die eine bejahende Antwort erwarten lassen, den bejahenden Behauptungen und Benennungen koordiniert.

I		Die bejahenden prädikativen Urteile	
II	Behauptungen	Fragen	Benennungen
III	Realurteile Formale Inhärenz- Kausale		Idealurteile Grammatische Ähnlichkeits- Normative
IV	Umfangs-Urteile Allgemeine Besondere		Inhalts-Urteile Generelle Einzel-
V	Verkürzte		Zusammengezogene
VI		Urteilsverbindungen	
	Kopulative	Konjunktive	Divisive
VII		Beurteilungen	
	Nebenformen	Modal bestimmte	Verneinungen
VIII		Urteilsgefüge Prädikative (Disjunktive)	
IX		Hypothetische	

Neunundvierzigstes Kapitel

Realurteile und Idealurteile

350. Die Untersuchung über das Wesen des Urteils erforderte fürs erste eine psychologische Gliederung der elementaren Behauptungen (228f.). Weiterhin zeigte sich, mit welchem Rechte wir schon einleitend die Elemente des formulierten Denkens logisch in Behauptungen, Fragen und Benennungen unterschieden hatten (1f., 301f.). Eine zweite logische Gliederung, speziell der behauptenden Urteile,

in solche problematischer, assertorischer und apodiktischer Geltung mußte in den Erörterungen über das Geltungsbewußtsein gestreift werden (308). Die Darstellung der verschiedenen Formen zureichender Begründung endlich verlangte eine dritte logische Trennung, in der die Fragen und Behauptungen von den Benennungen zu scheiden, die Behauptungen ferner in materiale und formale Grundsätze sowie aus diesen abgeleitete, endlich in Wahrnehmungsurteile zu gliedern waren (336f.).

Die systematischen Orte für die Glieder dieser logischen Einteilungen sind sehr verschiedene. Hier kommen nur diejenigen in Betracht, die sich als Voraussetzungen des schließenden Denkens, also ohne spezielles Eingehen auf verwickeltere Denkoperationen ableiten lassen. Wir dürfen uns dabei wiederum in der Hauptsache auf behauptende Aussagen beschränken.

351. Nicht berücksichtigt ist in der überlieferten Urteilstafel die logische Einteilung der Urteile in Real- und Idealurteile. Diese ist dadurch gegeben, daß die Gegenstände, über die in den formulierten Urteilen ausgesagt wird, teils reale, teils ideale sind, teils solche also, die als unabhängig von unserem Vorstellen wirklich vorausgesetzt werden, teils solche, deren Wirklichkeit lediglich in ihrem Gedachtwerden besteht (109f.). Die Unterarten beider Urteilsgruppen lassen sich für den vorliegenden Zweck folgendermaßen ordnen:

I. Realurteile
1. Formale Urteile
2. Inhärenzurteile
3. Kausale Urteile

II. Idealurteile
1. Grammatische
2. Ähnlichkeitsurteile
3. Normative Urteile

352. Einen eindringenden Versuch einer verwandten Gliederung hat Stuart Mill unternommen. Er unterscheidet reale und verbale Urteile. Diesen rechnet er die Benennungen, aber auch die Behauptungen zu, die einen vorhandenen Sprachgebrauch konstatieren (324). Reale Urteile sind nach seiner Einteilung die Aussagen: 1. über Existenz von Phänomenen; 2. über Verursachung; 3. über die Koexistenz von Phänomenen; 4. über die Sukzession von Phänomenen; 5. über Ähnlichkeit. Die ganze Einteilung verbindet er mit einer Erörterung

über das „Wesen“.[1] Neuere verwandte Einteilungsversuche haben Bradley und, gleichzeitig mit der ersten Auflage dieser Schrift, Al. Riehl und J. v. Kries gegeben. Riehl faßt die Urteile gleichfalls als zweigliedrige Aussagen, beschränkt diese jedoch ausschließlich auf diejenigen Behauptungen, in denen wir „einen Vorstellungsinhalt als wirklich oder als wahr auffassen“. In jenen, den eigentlichen Urteilen, handele es sich um „die Einordnung eines vorgestellten Inhalts in den Zusammenhang unserer Wahrnehmungen“, in diesen, den begrifflichen Sätzen, um „die Unterordnung eines Begriffsverhältnisses unter die gesetzliche Form des Denkens und Anschauens“.[2] v. Kries gliedert neuerdings[3] die (behauptenden) Urteile „nach der Art ihres Inhalts“ in „Realurteile“ und „Reflexionsurteile“, als deren vorzugsweise wichtige Arten er die mathematischen und logischen nennt. Zu einer kritischen Diskussion dieser Einteilungen, die nicht als vollständige beabsichtigt sind, ist hier nicht der Ort. Auf einzelnes wird im Verlauf dieses Abschnittes hingewiesen werden.

Fünfzigstes Kapitel

Realurteile

353. Die formalen Realurteile behaupten Beziehungen des Zugleich-, des Nebeneinander-, des Nacheinanderseins, der Orts- und Zeitlage[4]: ‘Die uns nächsten Fixsterne sind 4—5 Lichtjahre von uns entfernt; Im Jahre 1632 wurden Spinoza und Locke geboren; Philolaos, Empedokles, Anaxagoras, Diogenes von Apollonia, Demokrit und Melissos waren Zeitgenossen von Sokrates; Friedrich Wilhelm II. von Preußen folgte auf Friedrich den Großen; Der Eibsee liegt am Nordwestabfall der Zugspitze; Ein Fichtenbaum steht einsam im Norden auf kahler Höh’; Das Grabmal des heiligen Sebaldus von

[1] Stuart Mill *A System of Logic*[8] I, ch. V, VI. Einzelne frühere verwandte Einteilungen s. bei Bolzano Wissenschaftslehre II § 129.

[2] Riehl Beiträge zur Logik, in der Vierteljahrsschrift f. wissenschaftl. Philosophie XVI, 1892.

[3] v. Kries Logik, Tübingen 1916, S. 1f., 35. Als andere Arten der Reflexionsurteile werden die „Vergleichungs-“ und die „Urteile psychologischer Analyse“ kurz charakterisiert. Eine ältere Abhandlung „über Real- und Beziehungsurteile“ findet sich in demselben Bande der oben genannten Zeitschrift.

[4] Die Urteilsbeispiele sind hier und weiterhin absichtlich nicht auf solche beschränkt, in denen nur der Zusammenhang vorliegt, den sie erläutern sollen. Wer sich so beschränkt, kommt über das enge Gebiet der Schulbeispiele selten hinaus.

Peter Vischer steht in der Mitte vom Ostchor der Sebalduskirche in Nürnberg; Ostern fällt auf den ersten Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond; Er kommt entweder heut oder morgen; Als ich spazieren ging, hörte ich den Donner der Geschütze.’

Als eine besondere Gruppe der formalen Realurteile lassen sich die identifizierenden Aussagen auffassen: ‘Die Könige von Preußen waren seit 1871 die Deutschen Kaiser; „Mehr Licht“ waren die letzten Worte Goethes.’ Sie drücken das Zugleichsein zweier Bestimmungen ein und desselben Gegenstandes aus, deren jede den Gegenstand als Ganzes charakterisiert. Subjekt und Prädikat sind in ihnen demnach Wechselvorstellungen (185): sie geben denselben Gegenstand als Glied verschiedener Ordnungsreihen, beleuchten ihn gleichsam von verschiedenen Seiten. Die Inhaltsgleichheit der materialen Glieder dieser Urteile hebt natürlich die Verschiedenheit der Urteilsfunktionen nicht auf, in denen sie auftreten. Sie sind in den vorstehenden Beispielen als Subjekt und Prädikat verschieden. Ihre Inhaltsgleichheit macht nur belanglos, in welcher dieser beiden verschiedenen Funktionen sie auftreten.

Den identifizierenden Urteilen gehören als eine Unterabteilung die Behauptungen zu, in denen eines der materialen Glieder eine Benennung des Gegenstandes gibt, während das andere ihn durch ein Merkmal charakterisiert, das geeignet ist, den Gegenstand selbst zu vertreten: ‘*Albertus magnus* ist der *doctor universalis* der Scholastik; Metaphysik wird die Aristotelische Schrift über die erste Philosophie nach ihrer Stellung in der Reihenfolge seiner Schriften (*μετὰ τὰ φυσικά*) genannt, die von dem Rhodier Andronikos herrührt.’ Diese Urteile bilden zugleich eine Gruppe jener Behauptungen über den Sprachgebrauch, auf deren Unterschied von den Benennungen schon früher (324) hinzuweisen war.

354. Als Inhärenzurteile und damit als zweite Klasse der Realurteile fassen wir diejenigen zusammen, in denen eine Inhärenzbeziehung formuliert wird. Die Repräsentanten dieser Klasse sind ungemein zahlreich und vielgestaltig: so vielgestaltig fürs erste wie die Inhärenzbeziehung selbst. Diese ist in ihrer Grundform, als reale Inhärenz, die kausale Beziehung eines Dinges zu seinen Eigenschaften und Zuständen (81f.). Aber sie erhält sich auch da, wo wir von einem dinglichen Gegenstand, also auch von Personen, eine Tätigkeit oder ein Leiden, d. i. unmittelbare Kausalbestimmungen aussagen, sobald wir diese realen Bestimmungen als Beschaffenheiten des dinglichen Subjekts oder als Vorgänge in ihm denken und formulieren. Sie bleibt

in jenen Grund- und diesen Nebenformen auch dann bestehen, wenn nicht ein einzelner Gegenstand, sondern ein abstrakt allgemeiner das Subjekt der Aussage bildet: 'Die Schwanzfedern des Zaunkönigs sind rötlich-braun; Quecksilber ist zwischen —40° und 360° C. flüssig; Die Menschen handeln zumeist instinktmäßig.' Aber das Gebiet dieser Formulierung reicht weiter als die Beziehung der realen Inhärenz. Denn diese ist die Grundlage für den Inhalt im eigentlichen Sinne (163). So denken wir auch Vorgänge und reale Beziehungen sowie die realen Inbegriffe jeder Art als Subjekte, deren Merkmale wir nach Art der Eigenschaften aussagen: 'Der Regen ist warm, die Bewegung langsam, der Wind kalt, die Entfernung groß, das Intervall kurz, der Raum eben, der Lärm betäubend, der Sturm stark, das Meer bewegt.' So wird es verständlich, daß wir selbst von Gegenständen, deren wir uns als bloß imaginativer bewußt sind, Inhärenzbestimmungen aussagen, indem wir sie als Gegenstände möglicher oder nach Analogie möglicher Wahrnehmung fassen. Das zeigt schon jeder Blick auf die prädikativen Formulierungen der Sagen-, Fabel- und Märchenwelt. Die Inhärenzurteile werden durch diese Übertragung auf ideale Gegenstände aller Arten zu einer Zwischenform zwischen den Real- und Idealurteilen. Der Unterschied zwischen beiden Gruppen ist in ihnen infolge der Beziehung der realen Inhärenz zur logischen Immanenz verwischt. Wir können diese Beziehung überdecken, wenn wir die idealen Immanenzurteile von denen der realen Inhärenz terminologisch dadurch scheiden, daß wir jene als attributive fassen und aus ihnen eine selbständige Klasse von Idealurteilen machen. Aber es wird genügen, dieser attributiven Aussagen bei den Idealurteilen nochmals zu gedenken.

355. In anderer Hinsicht ist das Gebiet der Inhärenzurteile trotz dieser Weite enger als das Gebiet der im Unterschiede von den (disjunktiven und) hypothetischen Aussagen sogenannten kategorischen: nicht nur deshalb, weil auch hier vorerst die nur bejahenden Urteile in Betracht kommen, sondern vor allem aus dem Grunde, weil wir die Erweiterung der realen Inhärenz zur logischen Immanenz hier nicht in ihrem vollen Umfang nehmen dürfen. Dieser gilt für den prädikativen Inhalt überhaupt und demgemäß für alle Subjektsfunktionen im elementaren Urteil; eine Inhärenzaussage ist ein Urteil jedoch nur dann, wenn das Prädikat Inhaltsbestimmungen im eigentlichen Sinne bietet und nicht irgendwelche Relationen, die jenen Inhalt voraussetzen, also nicht zu ihm gehören. Eben deshalb sind die Inhärenzurteile von den formalen Realurteilen verschieden.

Wieder in anderer Hinsicht ist das Gebiet der attributären Urteile weiter als das der sogenannten kategorischen Aussagen. Denn Inhärenzurteile können auch in disjunktiver Form auftreten, und ebenso können sie in allen Formen der hypothetischen Urteilsgefüge die Glieder bilden.[1]

356. Logisch verwickelter sind die Formen, in denen Kausalurteile gedeutet werden müssen.

Die unmittelbaren Kausalurteile allerdings bedürfen nur der Erläuterung durch Beispiele: 'Die Anziehungskraft von Mond und Sonne bewegt das Meer zu Ebbe und Flut; Des Lebens Mühe lehret uns allein des Lebens Güter schätzen; Wenn die Lust empfangen hat, gebieret sie die Sünde.'

In zweiter Reihe stehen die Aussagen, in denen eine regelmäßige Aufeinanderfolge miteinander kontrastierender Glieder zur Formulierung eines Kausalzusammenhanges dient: 'Auf Regen folgt Sonnenschein; Wenn die Narren hochkommen, werden sie zuschanden.' Es sind wesentlich emotionelle Motive, die in diesen Fällen den eigentlich gemeinten Kausalzusammenhang in ein nur scheinbares formales Realurteil regelmäßiger zeitlicher Folge einhüllen lassen. Aus den Inbegriffen der Ursachen und Wirkungen des Gesamtvorgangs sind diejenigen Glieder herausgehoben, die am meisten gegeneinander abstehen. Sie mögen als Kausalurteile regelmäßiger kontrastierender Folge bezeichnet werden.

357. Als eine dritte Gruppe von Kausalurteilen läßt sich der Grundstock einer mannigfach verzweigten Reihe von Aussagen erweisen, deren Glieder durch fließende Übergänge untereinander und mit den vollständigen elementaren Urteilen verknüpft sind. In den flektierenden Sprachen sind sie zum Teil früh ausgebildet und reich entwickelt worden. Es sind dies die seit alters wenig bezeichnend so genannten Impersonalien, also formulierte Urteile, wie sie nach landläufiger Auffassung in den deutschen Wendungen enthalten sind: 'es regnet, läutet; es ist Tag, Frieden, vier Uhr, naß, grün; es klopft, spukt, riecht nach Rauch; es wird getanzt; hier sitzt es sich gut; mich hungert; es graust mir; es geht mit mir schlecht; es ist mir zu laut; es juckt mich; es fehlt mir an Geld; es wimmelt von Menschen;

[1] Über die Deutung des „kategorischen" Urteils durch Lotze s. § 292. Die obenstehenden Bemerkungen zeigen einen der Unterschiede zwischen der vorliegenden Einteilung und den im vorigen Kapitel aufgeführten Gliederungen von Riehl und v. Kries.

es gibt einen Gott' usw. Insbesondere im vorigen Jahrhundert sind diese Urteile ein Gegenstand wiederholter eindringender Untersuchungen geworden.[1] Aber die Meinungen über ihren Sinn und ihre Stellung zu den vollständigen elementaren Urteilen gehen auch gegenwärtig noch weit auseinander.

Mit dem Anfang des neunzehnten Jahrhunderts setzen jene Untersuchungen fast gleichzeitig auf logischem und auf grammatischem Gebiete ein; dort mit Herbart, hier mit J. Chr. Heyse.[2]

Herbart gedenkt am Schluß seiner Urteilslehre des „bisher wenig oder gar nicht beachteten Falls" solcher Aussagen, „welche eine gebildete Sprache nur in seltenen Fällen (!) deutlich hervortreten läßt". Auch er hat erkannt, daß „in jedem [elementaren] Urteil das Prädikat nur in beschränktem", d. i. durch den Subjektsinhalt bestimmtem Sinne zu nehmen sei. „Diese Beschränkung muß mit dem Subjekt wachsen und abnehmen." Sie muß demnach, wie Herbart schließt, „ihr Maximum erreichen, wenn der Inhalt des Subjektsbegriffes verschwindet" (kochendes Wasser verdunstet, Wasser verdunstet, Flüssigkeit verdunstet — es verdunstet). In diesem letzten Falle „bleibt kein gewöhnliches Urteil mehr übrig; es muß aber etwas anderes an dessen Platz getreten sein, da die Bedeutung des Prädikats bis zu diesem Punkte nicht ab-, sondern vielmehr zugenommen hat. Das Prädikat werde jetzt nämlich unbeschränkt, unbedingt aufgestellt. „Nicht als ein Begriff, der an einen andern solle angelehnt werden . . ., auch nicht, als ob es einen anderen Begriff erwartete", sondern so, daß „die Kopula jetzt nichts anderes bezeichnet als: dieser Begriff [das Prädikat] hat nichts, woran er als Prädikat sich anlehnte, nichts, was seine Bedeutung beschränkte; er steht für sich allein und selbständig da". Die Kopula verwandelt sich demnach, „wenn für ein Prädikat das Subjekt fehlt, in das Zeichen vom Begriff des Seins, und es entsteht auf diese Weise ein Existentialsatz, den man unrichtig auslegt, wenn man in ihm den Begriff des Seins für das ursprüngliche Prädikat hält".[3]

Heyse dagegen stellt den „Existentialsatz" den „Prädikatsätzen im engeren Sinn" voran und damit in verhängnisvoll gewordener Weise an den Anfang der Satzlehre. In den Prädikatsätzen „wird dem

[1] Ältere grammatische und logische Erörterungen verzeichnet Fr. Miklosich, Subjektlose Sätze [2], Wien 1883, S. 7f., 17f.

[2] Herbart Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie [1], 1813; J. Chr. A. Heyse Ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache, 1814.

[3] Herbart a. a. O. § 63 (W. hrsg. von Hartenstein I S. 104f.).

Subjekt außer dem Sein eine inhaltsvollere Merkmalbestimmung beigelegt". Die Existentialsätze dagegen „enthalten nichts weiter als die Aussage eines Seins oder Vorganges ohne alle sonstige Merkmalsbestimmung". Demgemäß unterscheiden sich die Existentialsätze im engeren Sinne, in denen „von einem ausdrücklichen Subjekt nur das Sein ausgesagt wird", nicht wesentlich von den Impersonalien, die „äußerlich subjektlos sind, indem sie nur die Aussage eines wahrgenommenen Vorganges oder Zustandes enthalten, welcher für sich als seiend dargestellt wird, ohne einem Subjekte beigelegt zu werden". Denn auch die Impersonalsätze haben nach Heyse „ein wahres Subjekt", nämlich, wie er im Anschluß an ältere Deutungen annimmt, den „in dem Verbum oder Adjektiv selbst liegenden nominal gefaßten Begriff des Vorganges oder Zustandes, von welchem durch die Verbalendung oder das 'ist' das bloße Sein ausgesagt wird" (es regnet = das Regnen ist, also analog dem Existentialsatz: Gott ist). Daraus folgt: „Wahrhaft impersonal ist ein persönliches Verbum nur dann, wenn es, mit 'es' und seinem abhängigen Kasus verbunden, ohne Hinzufügung oder Hinzudenkung eines wirklichen Subjekts oder Subjektsatzes einen vollständigen Sinn gibt" (es graut mir, aber nicht: es, nämlich diese Behauptung, scheint mir richtig). Nur ihrer grammatischen Form nach subjektlos sind endlich nach Heyse die Impersonalien, in denen „das im abhängigen Kasus hinzugefügte Gegenstandswort, logisch betrachtet, das wahre Subjekt ist".[1]

Einen starken Schritt weiter als Herbart und Heyse ist Trendelenburg gegangen. Ihm ist auf Grund seines Anschlusses an die Aristotelische Subsumtionstheorie des Urteils (287) und an die Kantischen Bestimmungen der Begriffe als Prädikate möglicher Urteile das Prädikat zum „Hauptbegriff", zur „lebendigen Seele" des Satzes geworden. Im Anschluß an alte logische und grammatische Deutungen nimmt er ferner an, daß es im Wesen des Prädikats liege, eine „Tätigkeit" darzustellen. Daraus schließt er, daß der Prädikatsbegriff ursprünglich in „Rudimenten des Urteils" allein erscheine, bis die Reflexion die Sonderung in Dinge und Tätigkeiten vornehme. So wird ihm das impersonale, subjektlose Urteil, das wir uns sträuben sollen als Urteil anzusehen, zu der ursprünglichen Form des Urteils.[2]

Ein sehr reiches, tatsächlich in zehn Gruppen mit mehrfachen Unterabteilungen geordnetes Material bieten die Ausführungen

[1] J. Chr. A. Heyse Ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache [4], Hannover 1838/44, II 2 S. 4f., 146f., 16f.; I S. 522f., 660f.

[2] Ad. Trendelenburg Logische Untersuchungen [3], Berlin 1870, II S. 231f.

J. Grimms im dritten Bande des Deutschen Wörterbuchs unter dem Stichwort „unpersönliches es".[1] Kurz gehalten sind seine zusammenfassenden Vor- und Nachbemerkungen: „Das Neutrum (*οὐδέτερον*) ist eigentlich kein wahres, entwickeltes Geschlecht, sondern nur dessen Keim und Andeutung. Diese Unbestimmtheit macht es schmiegsam und die beiden anderen Geschlechter zu einigen oder vertreten geschickt . . . Allen Sprachen sind . . . Verba eigen, die hauptsächlich in der dritten Person des Singularis gebraucht werden und wesentlich ein Neutrum neben sich erfordern. Durch dieses Neutrum soll angegeben werden, was sich nicht näher bestimmen läßt, sei es, daß man mit dem vollen eigentlichen Ausdruck zurückhält oder ihn überhaupt nicht weiß; unsere Sprache setzt alsdann zu dem Verbum ein 'es', und jedwedes Verbum im Grunde geht damit in einen unpersönlichen Begriff über." Grimm kritisiert dann am Schluß seiner Erörterung die Deutung einiger dieser Wendungen, die das „im 'es' verblichene Subjekt wieder aufzufrischen und auszufüllen sucht", und fährt daraufhin fort: „Allein es hat doch Bedenken, mannigfaltige Phänomene sämtlich auf ein und dasselbe göttliche Wesen und noch mehr die einzelnen auf besondere Götter zu leiten" und weist auf einige Formen hin, die solche Ausfüllung gar nicht zulassen. „Lieber", so fährt er fort, „erläutere ich die ganze Form aus dem Bereich der Sprache selbst. Sie bediente sich des dem Neutrum überhaupt eingepflanzten Begriffs der Unbestimmtheit, um das nur Andeutbare, Unbekannte oder Geheime zu bezeichnen. Der Grund dessen, was unser Inneres bewegt, erfreut oder traurig macht, kann ebenso versteckt liegen als die Ursache einer äußeren Naturerscheinung; darum sagt dafür ein leiser unpersönlicher Ausdruck zu, der ganz unterbleiben könnte und in anderen Sprachen unterbleibt. In dem 'es' ist kein leibhaftes Subjekt gelegen, nur der Schein oder das Bild davon. Erlangt die Vorstellung mehr Stärke und Festigkeit, so wird das Verbum persönlich und statt 'es regnet, es scheint' heißt es dann 'die Wolke regnet, die Sonne scheint'. Beide Redeweisen weichen dennoch voneinander ab, weshalb es unrecht wäre, dem unbestimmten *pluit* ein bestimmteres *deus pluit* gleichzusetzen oder unterzulegen. Obenhin besagt 'es zwingt mich', was 'die Not zwingt mich'; genau genommen liegt im unpersönlichen Ausdruck etwas weniger. Wenn die Annahme Grund hat, daß im lat. *tonuit*, folglich in *tonat* das

[1] J. und W. Grimm Deutsches Wörterbuch III, Leipzig 1862, S. 1106f. (Grimms Gruppe 5b ist oben als Nr. 6 gezählt). Man vgl. in J. Grimms Deutscher Grammatik die entsprechenden Ausführungen.

unbezeichnende Neutrum stecke, was . . . in 'es donnerte' sichtbar ist, wie ließe sich der männliche Name Jupiter hinzudenken? Ihn im Sinne hätte . . . der Deutsche 'er donnerte' gesagt."

Auf der Problemlage, die insbesondere durch die eben angezogenen Erörterungen geschaffen worden ist, fußt die bereits oben zitierte eingehende Untersuchung von Miklosich; in ihrer zweiten Bearbeitung ist außerdem eine starke Abhängigkeit von Brentanos Urteilsdeutung (327) merkbar.[1] Miklosich unterscheidet vom grammatischen Standpunkt aus vier Arten von „subjektlosen Sätzen", deren erste er materiell in acht Unterarten gliedert. Entscheidend für seine Deutung dieser Satzformen ist jedoch nicht ein grammatischer, sondern ein psychologischer Gesichtspunkt: „Entscheidend" dafür, ob ein Satz subjektisch oder subjektlos ist, ist „das Bewußtsein des Sprechenden: ist sich dieser des Urhebers der Erscheinung nicht bewußt, so muß der Satz als subjektlos gelten, wenn es auch dem Scharfsinne gelingen sollte, ein Subjekt zur Stelle zu schaffen, und wenn auch der Nachweis geliefert werden könnte, der nun subjektlose Satz habe sich aus einem subjektischen entwickelt, was in einigen Fällen gelingt". Die mit einem „wissenschaftlich unbrauchbaren Ausdruck" sogenannten Impersonalien sind „Sätze, denen das Subjekt im grammatischen Sinne, in welchem es mit dem Subjektnominativ zusammenfällt, fehlt", so zwar, daß es „nicht nur nicht ausgedrückt, sondern nicht einmal gedacht ist". Diese Sätze geben also „ohne Hinzudenkung eines Subjektes oder Subjektssatzes einen vollständigen Sinn" und es ist im Unterschiede von gewissen Formen subjektischer Sätze mit unbestimmtem Subjekt nicht einmal möglich, ein Subjekt für sie zu bestimmen. Diese Sätze sind subjektlos nach dem, was in ihnen fehlt; sie können auch Prädikatssätze genannt werden nach dem, was in ihnen allein vorhanden ist. Denn „wird das Subjekt nicht gesucht, oder zwar gesucht, jedoch nicht gefunden, dann kann nur das Prädikat gedacht und ausgesprochen werden. In allen solchen Sätzen wird ein Vorgang ausgedrückt, ohne daß das wirkende Subjekt genannt wird: das Verbum tritt völlig subjektlos auf." Nach einem Subjekt kann daher bei diesen Sätzen nicht gefragt werden; die Frage kann vielmehr „nur lauten: was geschieht?". Daß das *verbum finitum* der subjektlosen Sätze in der dritten Person des Singularis steht, gibt kein Recht, diesen Sätzen mit Steinthal ein Subjekt zu-

[1] Man vgl. auch die schon oben (S. 384 Anm.) angeführten Abhandlungen von A. Marty.

zuschreiben. Fürs erste muß jedes *verbum finitum* in einer der drei Personen stehen. Aber es gibt Sprachen, denen ein Suffix für die dritte Person Singularis fehlt, und die „dritte Person scheint überall dort einzutreten, wo weder die erste noch die zweite Anwendung findet, dem passend sogenannten Neutrum vergleichbar". Ja, es schließt das Neutrum nach Jakob Grimm alle wirkliche Persönlichkeit aus. Es sind allerdings Sprachen vorhanden, denen das Neutrum fehlt oder die überhaupt genuslos sind und doch subjektlose Sätze aufweisen. Aber dies bedarf genauerer Untersuchung. Ebenso fraglich bleibt, ob alle subjektlosen Sätze die Form von Existentialsätzen annehmen können. Das im Deutschen und einigen anderen Sprachen in diesen Sätzen auftretende 'es' beweist nicht das Vorhandensein auch nur eines formellen Subjekts, denn dasselbe hat in den allermeisten Sprachen kein Äquivalent.[1]

Ganz so scharf bestimmt, wie es hiernach scheinen könnte, ist allerdings Miklosichs Meinung nicht. Aber wir berühren diese abweichenden Annahmen besser in späterem Zusammenhang.

„Eine logische Untersuchung" nennt Chr. Sigwart seine kleine Schrift über die „Impersonalien"[2], deren einleitende psychologische Erörterungen über das Verhältnis von Sprechen und Denken, Urteil und Satz im vorstehenden wiederholt abgewiesen werden mußten. Er faßt jedoch die Aufgabe seiner vielfach feinsinnigen Analyse ausdrücklich und tatsächlich, ähnlich wie Miklosich nur tatsächlich, im Grunde als eine psychologische: „Die Aufgabe ist, zunächst in den einzelnen Fällen auf den inneren Vorgang zurückzugehen und diesen aus seinen psychologischen Bedingungen zu verstehen, um daraus erst zu entscheiden, ob die gleiche sprachliche Form auch wirklich immer dasselbe meint." Dementsprechend stellt er sich von vornherein die Frage, die doch in der Tat nicht das logische, sondern vielmehr das psychologische Problem formuliert, das in ihnen gleichfalls vorliegt: „Was denkt derjenige, der heute diese Redewendungen gebraucht; was ist der innere Vorgang in seinem Bewußtsein, den er durch die von den Gewohnheiten der Sprache ihm gebotenen Wendungen ausdrücken will?" Dieser psychologische Gesichtspunkt bestimmt ihn zu seiner materiellen Zehnteilung der hier in Betracht kommenden Wendungen sowie zu der Behauptung, daß alle diejenigen unter ihnen, in denen „die Hinweisung auf ein Dingsubjekt

[1] Miklosich a. a. O. S. 1—32.

[2] Chr. Sigwart Die Impersonalien. Eine logische Untersuchung, Freiburg 1888.

ausgeschlossen, der Satz also ein streng unpersönlicher ist", in seinem Sinn Benennungsurteile seien, und damit endlich zu dem gegen Brentano und Miklosich gerichteten Ergebnis, daß es, „logisch betrachtet, keine subjektlosen Urteile gibt; auch das Existentialurteil verknüpft zwei Vorstellungen".

358. Die Ausführlichkeit der vorstehenden historischen sowie der nachfolgenden sachlichen Erörterung ist, um mit Worten Sigwarts zu reden, dadurch gerechtfertigt, daß „die Erklärung dieser Redeweisen eine Probe zugleich für die grammatische Lehre vom Satz und für die logische Lehre vom Urteil abgeben muß". Von vornherein sei beachtet, daß unserer Untersuchung auch hier lediglich das logische Urteilsproblem zugrunde liegt, in spezieller Formulierung also die Frage: was muß entsprechend dem sachlichen Zusammenhang des in diesen Formulierungen Gedachten vorausgesetzt werden, wenn eine sogenannte impersonale Behauptung gültig, eine ebensolche Frage (regnet es?) richtig gestellt sein soll? Die entsprechenden psychologischen und grammatischen Urteilsprobleme (227) kommen dabei nur insoweit in Betracht, als ihre Erörterung dazu helfen kann, die logische Antwort zu sichern. Auch die schwierigen Fragen nach dem Ursprung und der historischen Entwicklung dieser Redeweisen gehören demnach nicht in den Bereich unserer Prüfung. Ich halte mich fast ausschließlich an den logischen Bestand der neuhochdeutschen Formen.

Die Voraussetzungen für unsere Untersuchung bieten die früheren Aufstellungen über den Sinn des formulierten Denkens überhaupt sowie die spezielleren Bestimmungen über das Wesen der elementaren Behauptungen und Fragen und die Beziehungen zwischen dem elementaren Urteil und dem Satz.

Entsprechend diesen Voraussetzungen ist es für alle hierhergehörigen Wendungen fürs erste charakteristisch, daß sie lediglich in den Formen prädikativer Behauptungen oder Fragen auftreten. Benennungen also im obigen Sinne sowie hypothetische Urteilsgefüge werden niemals in solchen Wendungen formuliert, obgleich in den letztgenannten Urteilsformen selbstverständlich „impersonale" Urteile als Glieder verbunden werden können: 'Und wenn's genug geregnet hat, dann hört es wieder auf.' Der prädikative Charakter soll jedoch diesen Wendungen hier vorerst nur in dreifacher Hinsicht zuerkannt werden: sie sind Prädikationen erstens als Glieder des formulierten Denkens im Gegensatz zu den intuitiven Urteilen, zweitens als elementare Urteilsformen gegenüber den hypothetischen Formulierungen, drittens als Behauptungen oder Fragen gegenüber den Benennungen im obigen

Sinne. Nichts soll demnach von vornherein über die Anzahl ihrer Glieder, speziell über ihre Zweigliedrigkeit, also darüber entschieden sein, ob sie, wie die vollständigen elementaren Behauptungen und Fragen, irgendwie in Subjekt und Prädikat zerlegbar sind. Nur das halten wir gemäß dem Früheren (270) fest, daß über die Anzahl dieser Urteilsglieder nicht die Anzahl der Worte des Satzes entscheidet, in dem sie formuliert werden: dem einwortigen *pluit* entspricht das zweiwortige deutsche Urteil 'es regnet'; die Formen ,mich hungert' und 'es hungert mich' sind grammatisch verschiedenwortig, aber logisch gleichsinnig usw. Schon daraus folgt, daß die verschiedenen Formen des deutschen 'es', die in zahlreichen anderen Sprachen kein Äquivalent haben, für die logische Bestimmung dieser Formen im wesentlichen irrelevant sind, wenn sie auch für die allgemeine grammatische Analyse grundlegende Bedeutung besitzen. Nicht ebenso gleichgültig ist es logisch, daß diese Aussagen, um mit den zitierten Worten J. Grimms zu reden, „hauptsächlich in der dritten Person des Singular gebraucht werden", in den hier zu erörternden Wendungen sogar durchaus. Aber auch dies beweist für sich genommen nur, daß ihre Bezeichnung als „Impersonalien" dem grammatischen Sprachgebrauch zuwiderläuft, der von einer „dritten Person" ebensowohl reden läßt wie von einer ersten und zweiten. Sachlich bedeutungsvoll wird dieser Umstand vielmehr erst dadurch, daß sie überdies, wie bei uns in den volleren Formen das 'es' anzeigt, um wieder mit Grimm zu reden, „ein Neutrum neben sich erfordern". Damit werden wir auf die schon von Grimm betonte Unbestimmtheit geführt, die den beiden ersten Personen nicht anhaftet.

359. Für die hierher gehörigen Urteilsformen eine allgemeingültige Einteilung zu finden, scheint nach logischen Gesichtspunkten ebenso ausgeschlossen wie nach psychologischen und grammatischen. Dazu sind der Übergänge zwischen den Haupttypen zu viele und zu verschiedenartige. Schwer ist es aus den gleichen Gründen auch, eine Bezeichnung zu wählen, die für alle nunmehr zu besprechenden Urteile in gleicher Weise charakteristisch ist.

Die hergebrachte Benennung als impersonale Urteile ist in jeder Beziehung verfehlt. Die von Miklosich eingeführte, insbesondere in den Kreisen Brentanos aufgenommene Namengebung als „subjektlose Sätze" ist für mehrere Gruppen schon psychologisch und grammatisch, für alle, wie sich zeigen wird — darin hat Sigwart recht gesehen —, logisch unzulässig. Auch die oben angeführte, schon bei Herbart angelegte gelegentliche Benennung von Miklosich als Prädikatsurteile habe ich jetzt als zu wenig charakteristisch aufgegeben. Sie sind in allen ihren grundlegenden Arten Existential- oder Wirklichkeitsurteile.

360. Zu einer ersten, der repräsentativen Gruppe von Wirklichkeitsurteilen vereinigen wir die alten, noch jetzt weitverbreiteten meteorologischen Aussagen mit solchen, die gleichfalls der Sinneswahrnehmung sich aufdrängende Inbegriffe von Vorgängen lediglich als wirklich formulieren.

Allbekannte Beispiele für die erste Gruppe sind: 1. 'es regnet, graupelt, hagelt, schneit, blitzt, donnert, wetterleuchtet, dunstet, nebelt, weht, windet, stürmt; es tagt, nachtet, dämmert, dunkelt' (die Verben seien in allen diesen Formen als absolut, d. i. ohne Objekt gebraucht vorausgesetzt); — 'es ist regnerisch, trüb, klar, gewitterig, windig, stürmisch, kalt, warm, schwül, tageshell'; 2. 'es klopft, pocht, klingelt (am Tor), läutet (zur Kirche), raschelt (im Stroh), wimmert, spukt, geht (im Schlosse) um'.

In den einfacheren Fällen, in denen die meteorologischen Urteile einen vorliegenden sinnlichen Wahrnehmungsinhalt formulieren, sind sie Wahrnehmungsurteile; sind sie auf frühere oder mögliche spätere Wahrnehmungsinhalte bezogen (es hat geregnet, wird regnen), so bilden sie Erfahrungsurteile (228f.). Der Einfachheit halber ziehen wir nur den ersten Fall in Betracht.

Ohne Zweifel ist der schon bei Herbart angelegte Ausdruck „Prädikatsurteile" für diese Aussagen insofern gerechtfertigt, als ihr bestimmter Inhalt ausschließlich im Prädikat liegt. Die Fragen: 'was regnet, raschelt', sind aus dem logischen Bestande der so geformten Urteile nicht beantwortbar. Wir formulieren lediglich, daß der in ihrem Prädikat bestimmte Vorgang tatsächlich oder wirklich gegeben ist, genau so wie durch die einwortigen Sätze '*ὕει, νίφει, ἀστράπτει, pluit*'. Denn es sei nochmals betont, daß die logische Analyse dieser Urteile, wie der Urteile überhaupt, nicht auf die Frage geht, was dem Urteilenden tatsächlich bewußt ist oder nicht, sondern lediglich darauf, welcher Bewußtseinsbestand durch das im Urteil Ausgesagte sachlich gefordert wird.

Dennoch trifft Miklosichs Benennung den Sachverhalt schon deswegen nicht, weil sie den Anschein erweckt, daß hier das logische Subjekt überhaupt fehle. Ein solches ist vielmehr auch in ihnen der Sache nach stets vorhanden. Es liegt in der Natur unseres formulierten Denkens, etwas, was ausgesagt wird, auf etwas zu beziehen, von dem ausgesagt wird. Wir können kein Glied eines prädikativen Inbegriffs

als solches anders als in der Beziehung denken, die es zu einem solchen Gliede stempelt, ein Prädikat als solches also so wenig ohne irgendein Subjekt, wie ein Subjekt als solches ohne irgendein Prädikat. Nicht notwendig aber ist, daß das Subjekt einer Aussage mit bestimmtem Inhalt gegeben sei; sein Inhalt kann auch völlig unbestimmt sein. Dieser Fall liegt in den oben genannten Wirklichkeitsurteilen vor. Die Frage 'was regnet, klopft?' ist also aus dem in ihnen formulierten Urteilsbestand heraus nicht deshalb unbeantwortbar, weil das Subjekt in jenen Urteilen fehlt, sondern weil es in ihnen mit völlig unbestimmtem Inhalt gedacht ist. Sie sind demnach so weit davon entfernt, subjektslose oder Prädikatsurteile zu sein, daß sie vielmehr die Regel der prädikativen Beziehung nur bestätigen. Auch die grammatische Struktur des formulierenden Satzes liefert lediglich Bestätigungen. Es kann kein Zufall sein, daß wir nicht umhin können, jene Urteile in Form von zweigliedrigen Behauptungen oder Fragen ('regnet, klopft es?') auszusagen, gleichviel ob die aussagenden Sätze mehr- oder nur einwortig sind. Die Sprache brauchte für sie die dritte „Person" Singularis ('*ὕει*, *pluit*') völlig nach Analogie der hier einmal so zu nennenden „personalen" Formen ('er kommt, *venit*').[1] Wie demnach der logische Gehalt der obenstehenden Wirklichkeitsaussagen bezeugt, daß ein bestimmtes Subjekt in ihnen nicht gedacht ist, so bezeugt ihre logische Form und deren grammatischer Ausdruck, d. i. ihre Zweigliedrigkeit, daß sie ohne Subjekt überhaupt nicht gedacht werden können.[2]

Es ist bei dem allem nur weiter daran festzuhalten, daß lediglich der logische Bestand der Wirklichkeitsaussagen, nicht ihr psychologischer Bewußtseinsbestand in Frage steht. Es mag sein, daß in den

[1] Ist es richtig, daß auch in Formen wie '*pluit*' ein Stamm und ein Suffix vorhanden ist, das die Funktion des grammatischen Subjekts gehabt hat, so liegt darin eine weitere Bestätigung.

[2] Die sprachgeschichtliche Betrachtung mag dazu führen, die primitiven Sätze als eingliedrig anzusehen, d. i. einen Lautkomplex demonstrativer Bedeutung zum Ausgangspunkt zu nehmen, in dem Subjekt und Prädikat noch nicht geschieden, also undifferenziert sind. Diese primitiven Satzworte würden sich von den primitiven Interjektionen nur dadurch unterscheiden, daß sie nicht lediglich Gefühlsreflexe sind. Die menschliche Sprache, also das formulierte Denken beginnt, wo diese aufhören, obgleich die primitiven Satzworte reinlich von den primitiven Interjektionen nicht getrennt werden können. Aber die primitiven Satzworte gehen auf jeden Wahrnehmungsinhalt, der zu lautlicher Innervation reizt, auf Personen, Dinge, Eigenschaften und Beziehungen wie auf Vorgänge. Sie bilden deshalb die primitive Form des Satzes oder formulierten Urteils überhaupt und nicht speziell der Existentialurteile und Sätze.

meteorologischen Existentialurteilen von früh an irgendeine anthropopathisch gedachte Macht, die das Regnen, Blitzen usw. verursacht, tatsächlich ergänzend mitvorgestellt war. Sicher ist, daß ihnen weiterhin vollständige elementare Behauptungen zur Seite gingen: '*ὁ θεὸς ὕει, Ζεῦς ἀστράπτει*, vielleicht auch nicht bloß dichterisch: „*And the Rain, it raineth every day.*" Ähnlich steht es um die zweite Gruppe. Bei den Urteilen 'es klopft, raschelt (im Stroh), spukt' kann von dem Redenden und Hörenden eine bestimmte Person, eine Maus, die Ahnfrau repräsental ergänzt sein. Das ändert an dem logischen Bestand der Urteilsaussage, also auch an dessen Analyse nichts. Es macht nur begreiflich, daß auch diese Urteile leicht in solche mit bestimmtem Subjekt übergehen: 'er klopft, eine Maus raschelt, die Ahnfrau geht um'.

361. Auch an Übergangsformen dieser Wirklichkeitsaussagen zu vollständigen Urteilen fehlt es, insbesondere im dichterischen Sprachgebrauch, nicht: „Es war nicht Tag, es war nicht Nacht, es war ein seltsam Grauen." So auch in den Geisterszenen im Hamlet und in Schillers Taucher, auf die schon J. Grimm hingewiesen hat: „Es (d. i. der Geist, *the Thing*, wie Horatio es bezeichnend zuerst nennt) war am Reden, als der Hahn just krähte, es winket euch, es will nicht sprechen" — „Und sieh', aus dem finster flutenden Schoß, Da hebet sich's schwanenweiß, Und ein Arm und ein glänzender Nacken wird bloß, Und es rudert mit Kraft und mit emsigem Fleiß, Und er ist's" — „Und es wallet und siedet . . . der dampfende Gischt", und noch künstlicher: „Da bückt sich's hinunter mit liebendem Blick." Hier sind die unbestimmt formulierten Subjekte in den geschilderten Situationen für die Sinneswahrnehmung gegeben: im Hamlet mit aller Bestimmtheit, aber fremdartig und grausenerregend, in den erstzitierten Taucherstellen wächst es zu voller sinnlicher Bestimmtheit an; in den letzten ist es in solcher von vornherein gegeben, aber das Interesse des Lesers soll nicht an der Person, sondern an der Situation haften.

362. Nunmehr können wir den logischen Sinn der beiden Gruppen von Wirklichkeitsaussagen, von denen wir ausgingen, genauer bestimmen.

Sie sind fürs erste Kausalurteile. Dafür zeugt, daß sie die Wirklichkeit von Vorgängen behaupten. Sie behaupten nichts als diese Wirklichkeit oder fragen nach ihr. Jeder Vorgang aber fordert nach dem Kausalgesetz zureichende Ursachen seiner Wirklichkeit. Der Sache nach sind Vorgänge demnach nur als Ursachen oder Wir-

kungen denkbar. Sie wären das selbst dann, wenn das Kausalgesetz lediglich als ein empirisches Produkt regelmäßiger Aufeinanderfolge anzusehen wäre. In dem unbestimmten Subjekt steckt also der Sache nach die Voraussetzung irgendeiner Ursache, gleichviel welcher. Beleg dafür sind die bestimmte Ursache in dem vollständigen elementaren Urteil 'ὁ θεὸς ὕει' sowie die aktive Form des den Vorgang bezeichnenden Verbs.

Näherliegend noch ist ein anderes Argument für den kausalen Charakter unserer Wirklichkeitsurteile. Es ergibt sich daraus, daß sie die Wirklichkeit des Vorgangs aussagen. Denn es ist so selbstverständlich wie gegenwärtig der Begründung bedürftig, daß in ihnen die Wirklichkeit des wahrgenommenen Vorgangs eben ausgesagt, d. i. in der Weise prädiziert wird, wie überhaupt im formulierten Urteil einem Subjekt ein Prädikat zugeschrieben wird. Schon oben (110) hatten wir im Anschluß an Hume und Kant darauf hingewiesen, daß das Prädikat der Wirklichkeit oder Existenz keine Inhaltsbestimmung, kein Merkmal des Gegenstandes ist, von dem es ausgesagt wird, daß wir vielmehr einen Gegenstand, indem wir ihm Wirklichkeit außer oder in uns zuschreiben, mit allen den Merkmalen voraussetzen, die seinen Inhalt ausmachen. Als wirklich aber setzen wir, was sich uns als wirksam erweist (mit Einschluß der sich als wirksam erweisenden bloß raumzeitlichen Veränderungen und mit ihnen der raumzeitlichen Beziehungen selbst), gleichviel ob die Wirklichkeit sich uns unmittelbar aufdrängt oder erschlossen werden muß. Alle Wirklichkeitsurteile sind also Wirksamkeitsurteile oder Urteile kausalen Charakters, κατ' ἐξοχήν demnach die hier in Frage stehenden (111 f.).

363. Die Motive, die das praktische Denken früh dazu antreiben, eine objektive Wirklichkeit als solche urteilsmäßig zu konstatieren, haben zu mannigfaltigen Analogiebildungen geführt, die schon in den oben angegebenen Beispielen angedeutet worden sind.

Den meteorologischen Beispielen, von denen unsere logische Analyse anhub, mögen sich ebenso früh wie die ihnen zuerst angeschlossenen Wirklichkeitsurteile Aussagen angeschlossen haben, wie: 'es riecht, duftet, stinkt, schmeckt nach . . .; es klingt wie . . .'. In ihnen werden nicht Vorgänge, sondern Zustände prädiziert, ohne daß die (kausalen) Subjekte ihrer Inhärenz mitbestimmt werden.

Etwas anderer Art sind die Analogiebildungen 'es wird geschossen, getrommelt, (zum Angriff) geblasen, gelacht, gerufen —, (zum Essen) geläutet, um 6 Uhr aufgestanden, (von den Alten) gespielt, (von der

Jugend) getanzt'. Die Kollektivsubjekte dieser passiven Wendungen, die Urheber oder Objekte der im Prädikat formulierten Vorgänge sind nicht mitformuliert. Aber die Prädikatsinhalte lassen der Sache nach über die gemeinten persönlichen Subjekte keinen Zweifel, auch wo sie nicht individuell bestimmt sind: 'man schießt, ruft, soll aufstehen; die Jugend soll tanzen'. Die repräsentale Ergänzung der Subjekte oder die einer solchen entsprechenden unbewußt bleibenden Erregungen sind psychologisch so nahegelegt, daß sie kaum jemals tatsächlich fehlen. Nur liegt der Gedankenton nicht auf ihnen; die Wirklichkeit des Prädizierten ist allein betont.

Ein weiterer Schritt führt von diesen Aussagen zu solchen, in denen das logische Subjekt der Sache nach mitformuliert, aber nicht grammatisch als solches bezeichnet ist: 'es ist voll von, wimmelt von Menschen, Soldaten, Fehlern, Ungeziefer' und künstlicher: „wie's von Salamandern, Molchen und Drachen sich regt in dem furchtbaren Höllenrachen". Ähnlich: 'es juckt, sticht, brennt mich' — „es ergreift mich mit wildem Weh, es riß ihn herunter blitzesschnell, es packt ihn wie mit Krallen an und schüttelt ihn wie Fieber hinüber und herüber". Ferner: 'mich hungert, friert, schwitzt; es verlangt, gelüstet mich nach, mir bangt, graut, ist (wird) wohl, übel, wie wird mir?, wie geschieht mir?' — 'es geht mir (ihm) gut, schlecht, nach Wunsch, wie geht es dir? — es steht schlecht mit ihm, geht mit ihm zu Ende'. Die Antriebe zur Bildung dieser Existentialurteile liegen zutage. Die emotionalen Zustände, die sie prädizieren, überkommen uns (ihn) so, daß wir uns (ihn) leidend, nicht tätig, aber doch eben kausal bestimmt finden. Jedoch nur die Passivität des Subjekts der Inhärenz ist in ihnen ausgesagt; die Ursachen der Emotionen sind lediglich in irgendwelchen, meist inneren Reizen der Sache nach vorausgesetzt. Sigwarts Erklärung, daß die ausgesagten Zustände „wie selbständige Wesen betrachtet werden, die ihre Macht an mir [ihm] ausüben", ist im wesentlichen zutreffend. Wir betonen das gelegentlich: 'die Sehnsucht ergreift mich mit Macht, der Hunger packte ihn mit Gewalt'.

Etwas verwickelter ist die logische Struktur der Aussagen: 'es fehlt, gebricht, mangelt mir (ihm) an Zeit, Geld, Lust, Kraft — dazu fehlt es mir (ihm) an Schneid, an Stetigkeit des Willens'. Das logische Subjekt steht als persönliches in den Dativen. Aber es kann auch in anderen grammatischen Bestimmungen zu suchen sein: 'dazu fehlt es ihm an Schneid; an Zeit fehlt es mir dazu'.

Ihren logischen Höhepunkt erreichen die Existentialurteile da,

wo von bestimmt formulierten logischen Subjekten die Wirklichkeit ausgesagt wird, in Prädikationen, die wir als direkte Wirklichkeitsaussagen bezeichnen können. Durch fließende Übergänge sind sie mit den anfangs (360) genannten Formen verbunden: 'es ist (wird, gibt[1], war) schlechtes, gutes Wetter, Tag, Nacht, Sonnenschein; es ist Krieg, Frieden, Jahrmarkt'. Und direkter noch: 'Es gibt Säugetiere, welche Eier legen, Tiergattungen, deren Exemplare ohne Nahrung aufzunehmen ihr kurzes Dasein fristen'; „Es ist ein Gott, der da wirket alles in allem; Es wird eine Herde und ein Hirt sein; Es gibt mehr Ding' im Himmel und auf Erden, als eure Schulweisheit sich träumen läßt; Es gibt nichts, was es nicht gibt." An der Zweigliedrigkeit dieser Urteile, der sachlichen Bestimmtheit ihres logischen Subjekts und dem Aussagecharakter des Prädikats hätte kein Zweifel entstehen dürfen. Sie unterscheiden sich von den elementaren vollständig geformten Aussagen nur zum Teil durch die in der Voranstellung des Prädikats betonte (oder bezweifelte) Wirklichkeit.

364. Eine wesentliche Bedingung für den frühen Ursprung, die Gestaltung und die weite Verbreitung der Existentialurteile im sprachbildenden Bewußtsein ist die Ökonomie unseres Denkens, welche die Formulierungen fortschreitend verkürzt. Es ist derselbe Antrieb, der in den entwickelteren Sprachen den ursprünglichen Reichtum an Rektions- und Flexionsformen allmählich abschleift. Wir verkürzen den Ausdruck, wo der Sinn des Subjekts sich aus dem Zusammenhang der Bewußtseinslage von selbst ergibt. Dazu kommen die Motive, die das Prädikat vor dem Subjekt betonen und dementsprechend im Satz voranstellen lassen. Auf diese Weise entstehen, wie mir scheint, die Analogiebildungen, in denen die Formulierungen der Existentialurteile auf andere Urteilsarten übertragen werden. So auf vorliegende räumliche und zeitliche Beziehungen: 'hier ruht, sitzt, steht, geht, fährt, tanzt es sich gut, schlecht; jetzt ist es an der Zeit, morgen wird es besser sein'. So auch auf Zweckbestimmungen mannigfacher Art: 'damit verhält es sich, steht es folgendermaßen, hat es folgende Bewandtnis, keine Gefahr, keine Not, Eile, eilt es nicht; dazu bedarf es keiner langen Vorbereitungen, nicht vieler Worte; darauf ist es angelegt, abgesehen, daß . . .; es wird gesagt, man hört, daß . . .; es kommt vor, macht sich, ziemt sich, ist recht, tut not, es ist klar, fein, Gelegenheit, Zeit, freut, betrübt mich, daß . . .; mir träumte, daß . . .; es kommt mir vor, als ob . . .'.[1]

[1] Über den Ursprung der Wendung 'es gibt' s. Grimms Deutsche Grammatik IV S. 230.

365. Ein spezieller Vergleich der hier vorgenommenen logischen mit den Gliederungen von J. Grimm, Miklosich und Sigwart ist nicht angezeigt. Schon bei ihnen sind die Einteilungsgründe so verschiedenartig, daß bei diesem zusammensteht, was jener getrennt hat. Am nächsten steht die hier vertretene logische Gesamtauffassung derjenigen, die J. Grimm nach den oben (357) zitierten Worten „dem Wesen der Sprache" entnommen hat. Ich gestehe, daß ich diese Übereinstimmung nicht als zufällig und deshalb als eine mir wertvolle Bestätigung ansehe. Auch der Gegensatz gegen Miklosich ist nicht so groß, wie er nach dessen Gesamtauffassung dieser Formen, die oben vorerst wiederzugeben war, erscheint. Ich pflichte seinem Urteil bei, daß „die früher sehr überschätzten Wechselbeziehungen zwischen Logik und Grammatik" zur Zeit auf Grund der Polemik Steinthals gegen K. F. Beckers unkritische Vermischung beider und der modernen, noch nicht überwundenen Abwendung der Grammatiker von der Logik und Psychologie „nun mit Unrecht gänzlich abgeleugnet werden".[2] Es läßt sich endlich zeigen, daß der Weg psychologischer Betrachtung, auf dem Miklosich nach einem grammatischen Subjekt aller dieser Formen vergeblich sucht, zwar gewiß nicht zu dem logischen Subjekt führen kann, aber doch die Möglichkeit, ein logisches Subjekt in ihnen zu finden, nicht ausschließt, sondern im Grunde voraussetzt.[3] Schon wenn er in etwas zu enger Zusammenfassung erklärt, daß „in allen solchen Sätzen ein Vorgang ausgedrückt wird, ohne daß das wirkende Subjekt genannt wird", liegt jene logische Voraussetzung zugrunde. Ebenso wenn er in speziellerem Zusammenhang mit Herbart erklärt: „wir nehmen Erscheinungen wahr und sprechen unsere Wahrnehmungen aus, ohne nach dem Urheber der Erscheinungen zu fragen"; und ferner: „Im subjektlosen Satze gelangt ein Vorgang oder ein Zustand zum Ausdrucke ohne Bezeichnung des wirkenden Gegenstandes. Diese Bezeichnung unterbleibt, weil man den wirkenden Gegenstand nicht

[1] Ich hoffe, in der obenstehenden Erörterung der Existentialurteile den wertvollen Anregungen, die ich wiederholten freundschaftlichen Besprechungen mit Wilmanns verdanke, besser nachgekommen zu sein als in der früheren Darstellung. Man vgl. auch Th. Siebs Die sogenannten subjektlosen Sätze (Zeitschr. f. vgl. Sprachf. 1910, Neue Folge, XLIII S. 253f.).

[2] Miklosich a. a. O., S. 23.

[3] A. a. O., S. 2, 21, 25, 4.

kennt, oder weil man sich damit begnügt, die wahrgenommene Erscheinung zum Ausdrucke zu bringen". Miklosich kann sogar nicht umhin, den spezifisch prädikativen Charakter der von ihm subjektlos genannten Sätze anzuerkennen: „das *verbum finitum* muß notwendig", wie er selbst betont, „in einer der drei Personen stehen." Um so überraschender erscheint nach den hier vorliegenden Erörterungen seine Folgerung: also „folgt daraus nicht das Dasein des grammatischen Subjekts"! Er steht nach den oben (357) zitierten Worten, in denen er seine psychologische Betrachtung formuliert, stärker unter dem Einfluß der psychologisierenden Überlieferung seit Steinthal, als er selbst zuzugeben geneigt ist.

366. Der hier vertretenen Deutung der Existentialurteile stehen Auffassungen gegenüber, die über den Positivismus Humes und Kants Transzendentalphilosophie auf den mittelalterlichen Nominalismus und Realismus und deren antike Quellen zurückführen. Nach Hume sind bekanntlich nur Bewußtseinsinhalte (*perceptions*) der Seele gegenwärtig, Impressionen und Ideen, deren einfache Elemente lediglich Kopien von Impressionen sind. Es folgt daher: „*we never really advance a step beyond ourselves, nor can conceive any kind of existence but those perceptions which have appeared in that narrow compass.*" Nun zeigt die Erfahrung: „*There is no impression nor idea of any kind of which we have any consciousness or memory, that is not conceiv'd as existent; and 'tis evident that from this consciousness the most perfect idea and assurance of being is deriv'd.*" Die Idee der Existenz kann jedoch nicht von einer speziellen Impression abgeleitet sein, da jede Impression von jeder trennbar ist, oder, um mit den Worten einer späteren Terminologie zu reden, da es keine „*indissoluble associations*" gibt. „*And thus, tho'every impression and idea we remember be consider'd as existent, the idea of existence is not deriv'd from any particular impression. The idea of existence, then, is the very same with the idea of what we conceive to be existent. To reflect on any thing simply, and to reflect on it as existent, are nothing different from each other. That idea, when conjoin'd with the idea of any object, makes no addition to it. Whatever we conceive, we conceive to be existent.*"[1] Die Bestimmungen des Daseins, die Kant schon 1762 als „Folge eines langen Nachdenkens" formuliert hat, stehen diesen Ausführungen Humes, wie schon anzudeuten war, in

[1] Spezielleres in der Arbeit von Marg. Merleker, Humes Begriff der Realität (Abh. z. Philos. u. ihrer Gesch. hrsg. v. B. Erdmann LII) Halle 1920.

einem für uns wesentlichen Punkt nahe. „Das Dasein", so erklärt Kant in jener Zeit, „ist gar kein Prädikat oder Determination von irgendeinem Dinge ... in einem Existierenden wird nichts mehr gesetzt, als in einem bloß Möglichen (denn alsdann ist die Rede von den bloßen Prädikaten desselben); allein durch etwas Existierendes wird mehr gesetzt, als durch ein bloß Mögliches, denn dieses geht auch auf absolute Position der Sache selbst."

Anscheinend unter dem Einfluß dieser Bestimmungen und der Umbildung der Lehre Humes durch John Stuart Mill ist Brentano auf Grund seiner absoluten Geltungsdeutung des Urteils (327) zu der Konsequenz geführt worden, daß in den Existentialurteilen Belege für die Behauptung vorliegen, derzufolge nicht jedes Urteil zweigliedrig sei. Das ist das hier Wesentliche in seinem bereits früher zitierten Satz über die Natur dieser Urteile. Denn seiner einleitenden Behauptung: „Es ist nicht einmal richtig, daß bei allem Urteilen eine Verbindung oder Trennung vorgestellter Merkmale statt hat" können wir nach allem Voranstehenden einfach zustimmen. Allerdings in anderem Sinne, als seine Worte gemeint sind. Einer gedanklichen Verbindung und Trennung haben wir gerade auf Grund der Analyse des formulierten Denkens widersprochen (242f.), dessen Eigenart und Funktion wenige Philosophen so völlig verkannt haben wie er. Und auf eine Verbindung vorgestellter Merkmale im Sinne von Inhaltsbestimmungen in engerer Bedeutung hat wohl kein Logiker die Urteile reduziert. Eine speziellere Auseinandersetzung mit Gedankenreihen, die fast jedem der gebrauchten Termini einen anderen Sinn verleihen, als wir selbst gefunden haben[1], ist nicht dieses Orts. Sie kann überdies zu nichts als Mißverständnissen führen. Es sei deshalb Brentano gegenüber nur nochmals darauf hingewiesen, daß die Existentialurteile in ganz demselben logischen Sinne ein Prädikat besitzen wie die elementaren Urteile überhaupt. Das Subjekt des Urteils: 'es existiert ein Planet, der die Störungen der Uranusbahn bedingt' ist der Planet, der nach seiner Masse, seiner Entfernung und der Lage seiner Bahn zur Uranusbahn durch diese Störungen bestimmt ist. Das logische Prädikat des Urteils ist 'existiert'. Die Kopula also in dem oben festgelegten Sinne des Worts ist 'das Existieren eines Planeten, der jene Störungen hervorbringt'. Diese unverkennbare Zweigliedrigkeit der Existentialurteile wird dadurch nicht berührt, daß die Existenz keine

[1] Man vgl. noch H. Cornelius Versuch einer Theorie der Existentialurteile, München 1894.

Inhaltsbestimmung, d. i. kein Merkmal des Subjekts ist. Sonst müßten die Urteile: 'die Sonne steht hoch, ist eben untergegangen', kurz alle Urteile, die irgendwelche den Inhalt nicht berührenden Beziehungen aussagen, gleichfalls nicht Prädikationen sein, was offenbar falsch ist. Auch dadurch wird die Zweigliedrigkeit der Existentialaussagen nicht in Frage gestellt, daß das Existieren auf den ganzen Inhalt des Subjekts geht, denn auch dies gilt für alle Relationsurteile; ebensowenig natürlich dadurch, daß in dem realen Subjekt alle Relationen miteingeschlossen sind, die es als ein Glied des erkennbaren Wirklichen besitzt. Aus der Verschiedenheit des Prädikats der Existenz von allen Merkmalen und allen nicht kausalen Relationen des Subjekts folgt vielmehr, daß auch hier das Prädikat als selbständiges Glied des Urteilsinbegriffs fungiert. Dies gilt selbst für die idealen Gegenstände, deren Wirklichkeit in ihrem Vorgestelltwerden besteht. Indem ich ihnen intentionale Existenz (109) zuspreche, setze ich sie als wirkende Glieder der Bewußtseinsvorgänge, die ich in mir erlebe. Es gilt erst recht für die realen Gegenstände, deren Existenz nur dadurch gefunden und gesichert werden kann, daß sie unmittelbar oder mittelbar durch ihre Wirkungen in der Sinneswahrnehmung aufgewiesen werden können. In beiden Fällen beziehe ich, wenn die frühere Ableitung der Existenz uns auf den rechten Weg geführt hat, den Gegenstand mit allen seinen Bestimmungen auf das Transzendente. Auch Kant war weit davon entfernt, den Existentialurteilen den prädikativen Charakter abzusprechen. Die Prädikate oder „Determinationen", zu denen in dem „Beweisgrunde" das Dasein nicht gehört, sind lediglich „die Prädikate der Möglichkeit". Es bleibt demnach ein „Prädikat des Gedankens", den man von dem Subjekt hat, d. i., wie wir in seinem Sinne sagen könnten, ein genetisches Prädikat, ein solches also, das den Ursprung des Subjektsbegriffs bestimmt: „Daher man auch, um die Richtigkeit eines Satzes von dem Dasein einer Sache darzutun, nicht in dem Begriffe des Subjekts sucht . . ., sondern in dem Ursprung der Erkenntnis, die ich davon habe". Auch in der Kritik der reinen Vernunft argumentiert er: „Sein ist offenbar kein reales Prädikat", d. i. keine „Bestimmung" (Determination), kein „Begriff von irgend etwas, was zu dem Begriffe eines Dinges hinzukommen könnte". Die Existentialsätze bilden für ihn vielmehr nur eine besondere Gruppe der synthetischen Urteile, deren logisch prädikativer Charakter von ihm nicht in Frage gestellt ist.[1]

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft², S. 622f.

Einundfünfzigstes Kapitel

Idealurteile

367. Als Idealurteile wollten wir diejenigen bezeichnen, deren Gegenstände ideale sind (351). Urteile solcher Art sind, wie wir (83) gesehen haben, erstens die Aussagen über die Formbestandteile der Sprache. Eine erste Abteilung von Idealurteilen bilden also die Aussagen über die grammatischen Beziehungen der Sprache, kurz die grammatischen Urteile: 'Ding ist ein Hauptwort; die Konjugation im Deutschen ist nach dem herkömmlichen Schema eine starke oder schwache; Die grammatische Kopula der elementaren vollständigen Sätze ist der Inbegriff der sprachlichen Bestimmungen, die eine prädikative Kongruenz zwischen den beiden materialen Satzgliedern herstellen; Worin bestehen die syntaktischen Besonderheiten der Crefelder Mundart?' Daß die grammatischen Urteile Analogien zu den Realurteilen formalen und Inhärenz-Charakters (354) aufweisen, versteht sich von selbst; ebenso, daß sie nicht nur in elementaren Formen, sondern auch in hypothetischen Gefügen auftreten können.

368. Eine zweite, bedeutsamere Abteilung bilden die Ähnlichkeitsurteile im weitesten Sinne des Worts. Wir haben früher (296) gefunden, daß zwar schon jedes elementare Urteil eine Gleichheitsbeziehung enthält, nicht jedoch einen Akt der Vergleichung tatsächlich voraussetzt. Notwendig wird ein solcher vielmehr für den Inhalt oder Umfang eines gegebenen Gegenstandes erst da, wo wir eine Ähnlichkeitsbeziehung zwischen ihm und anderen Gegenständen suchen.

Drei Arten dieser Ähnlichkeitsurteile können wir voneinander unterscheiden.

Eine erste Gruppe besteht in solchen, die als unmittelbare Ähnlichkeitsurteile nach dem Früheren (255) keiner speziellen Analyse mehr bedürfen. Entsprechend der Korrelation, die wir zwischen Vergleichung und Unterscheidung gefunden haben, ergibt sich, daß ihnen unmittelbare Unterscheidungsurteile zur Seite stehen. Beispiele seien: 'Die Farben vieler Tiere gleichen den Farben ihres hauptsächlichen Aufenthaltsorts, die Farben einzelner, z. B. der Puppen des Tagfalters *Papilio Nireus*, verändern sich mit denen ihrer Umgebung; Des Menschen Seele gleicht dem Wasser, Vom Himmel kommt es, Zum Himmel steigt es, Und wieder nieder zur Erde muß es, Ewig wechselnd; Du bist wie eine Blume, so hold und schön und rein; Südamerika hat nach der Gestalt seines Umrisses und der Richtung seiner Küsten eine auffallende Ähnlichkeit mit der südwestlichen Halbinsel

des alten Kontinents; Der glatte oft geneigt hinschwebende Stamm der Tropengräser übertrifft die Höhe unserer Erlen und Eichen; Je länger die Haare, desto kürzer der Witz'.

Ähnlichkeitsurteile sind ferner die mathematischen Gleichungen und Ungleichungen (254), die Musterbilder der von anderen im Gegensatz zu den Inhärenzaussagen sogenannten Relationsurteile. Denn die vollständige Gleichheit der Größen- und Lagebeziehungen ergab sich oben (297) als eine Art der logischen Ähnlichkeit. Die Größengleichungen sind Aussagen über das Gleichsein (oder Ungleichsein) von Gegenständen, die einander ähnlich sind, sofern sie aus gleichartigen Einheiten bestehen. Sie sind Aussagen über vollständige Größengleichheit, d. i. Gleichungen im engeren Sinn, wenn die Anzahl der Einheiten in den verglichenen Größen die gleiche ist. Sie behaupten unvollständige Größengleichheit, Ungleichheit im mathematischen Sinne, wenn diese Anzahl eine verschiedene ist. Zur vollständigen logischen Gleichheit wird die vollständige Größengleichheit, wie wir sahen, nur, wenn beide Seiten der Gleichung dieselben Größen in der gleichen Ordnung ihrer Bestandteile enthalten, z. B. in dem Satze $a = a$. In allen anderen Fällen ist sie logische Ähnlichkeit. Als ein Grenzfall der logischen Gleichheit kann die Größengleichheit angesehen werden, sofern für sie nur die Größe der verglichenen Gegenstände in Betracht kommt. Ein Grenzfall der logischen Ähnlichkeit ist sie deshalb, weil das Verschiedene in diesen Gleichungen nicht durch Merkmale bestimmt ist, die gegen die gleichen disparat sind, sondern in der Verschiedenheit der Anordnung besteht, in der die gleichen Einheiten sich befinden. Natürlich tut es dem logischen Wesen dieser Urteile keinen Eintrag, daß sie der Kürze und Klarheit wegen in der ideogrammatischen Zeichensprache aufzutreten pflegen: '$7 + 5 = 12$; $4^3 = 64$; $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$; der Krümmungsradius einer Cykloide ist $= 2\sqrt{2ay}$.

Die dritte, ebenfalls breite Klasse von Ähnlichkeitsurteilen bilden diejenigen, die vor allem Anlaß zu der überlieferten Subsumtionstheorie der Urteile gegeben haben. Es sind dies die klassifikatorischen Aussagen, durch die ein Subjekt als Exemplar oder Art einer Gattung dargestellt, von einem Subjekt also die Zugehörigkeit zu einer im Prädikat bezeichneten Gattung ausgesprochen wird: 'Einige Menschen sind Neger; Die kubistischen Gemälde sind moderne Kunstirrungen; Die Känguruhs sind pflanzenfressende Beuteltiere; Die Schrift der Chinesen war ursprünglich Bilderschrift; Die Ursachen der Nordlichter sind elektrische Strömungen; Sein Leben war ein Sonnenstrahl'; „Bald ist das Epigramm ein Pfeil, Trifft mit der Spitze, Ist bald ein Schwert, Trifft mit der Schärfe, Ist manchmal auch (die Griechen liebten's so) Ein klein Gemäld', Ein Strahl, gesandt zum Brennen nicht, Nur zum Erleuchten."

Unzweifelhaft ist, daß in allen diesen Urteilen Merkmalsgruppen von dem Subjekt ausgesagt werden. Die Urteile: 'Zink ist ein Metall der Magnesiumgruppe; Marcion von Pontus war ein Gnostiker' haben zur Voraussetzung, daß ihren Subjekten die Merkmale zukommen, die das Prädikat zusammenfaßt. Der Sinn der Aussage ist damit jedoch nicht erledigt, ja nicht einmal berührt. Im Prädikat sind diese Merkmale nicht als solche angegeben, sondern vielmehr durch diejenige Gattung von Gegenständen charakterisiert, die gleiche Merkmale darbieten wie das Subjekt. Diese Gegenstände sind in ihm also nach ihrer Ähnlichkeit zusammengefaßt (183). Durch das Prädikat wird daher die Zugehörigkeit eines Subjekts zu einer Gattung ausgedrückt, das Subjekt also als Exemplar oder Art dieser Gattung bestimmt. Die behauptenden Urteile dieser Art sind demnach deshalb gültig, weil die Merkmale des Subjekts, die hier in Frage stehen, sich bei allen Arten der Prädikatsgattung finden, das Subjekt also den in der Prädikatsgattung zusammengefaßten Gegenständen ähnlich ist. Obgleich z. B. alle Merkmale, die in der Gattung Metall enthalten sind, von dem Kalium ausgesagt werden könnten, auch wenn kein anderes Metall neben dem Kalium existierte, so würde doch unter dieser Voraussetzung jeder Anlaß fehlen, diese Merkmale in einem allgemeinen Gegenstand zu vereinigen, der eine Reihe dem Kalium ähnlicher Gegenstände als Metalle umfaßte.[1]

Vorausgesetzt blieb bei dieser Analyse, daß die Prädikate der klassifikatorischen Urteile nicht etwa in der Gattung allein gesucht werden dürfen, die in diesen Urteilsgliedern mitausgesagt ist. Das logische Prädikat in dem obigen Schulbeispiel ist nicht 'Neger', sondern 'Neger sein' (224). Die Subsumtion des Subjekts unter den Umfang der im Prädikat mitbezeichneten Gattung beruht auf der Inhaltsbestimmung, die dieser Subsumtion zugrunde liegt, und deshalb in der Prädikatsfunktion, dem 'Neger sein', enthalten ist. Ebensowenig wie eine direkte Subsumtion liegt die schon oben allgemein zurückgewiesene „Identität" des Umfangs (290) vor. Mit dem Urteil: 'Der Rabe ist ein Singvogel' meinen wir nicht: 'Der Rabe ist derjenige Singvogel, der Rabe ist', sondern: 'Der Rabe besitzt eine Reihe von

[1] Gegen die Ausführungen Stuart Mills in seiner *Logic*[8] I, ch. 5, § 6.

Merkmalen, die ihn durch ihre Ähnlichkeit mit Merkmalen der Paradiesvögel, Stare, Meisen, Drosseln als eine Art der Gattung Singvogel charakterisieren'. Es ist keine logische Verirrung der Sprache, sondern ein Zeugnis ihres logischen Taktes, daß wir das Subjekt in diesen Urteilen als seinem Inhalt, nicht als seinem Umfang nach bestimmt zu denken pflegen, d. h. daß wir sie meist, wie wir bald sagen werden, als generelle oder Einzelurteile formulieren.

Eine Nebenform der klassifikatorischen Urteile sind diejenigen unter ihnen, die ihr Subjekt nicht durch das sie bezeichnende Substantiv, sondern durch das Demonstrativpronomen charakterisieren. Die Grundform dieser demonstrativen oder *hinweisenden* Urteile bilden diejenigen, die psychologisch zu den ergänzenden Erfahrungsurteilen (230) gehören, und zwar zu denen, deren Subjekt in der Wahrnehmung gegeben ist: 'Dies ist ein Florentiner Goldgulden, ein Gemälde von Murillo; Jener Baum dort ist eine Rotbuche'. Aber ihr Subjekt kann auch in der Erinnerung, Einbildung oder Abstraktion gegeben, also ein abgeleiteter Gegenstand sein. Dann entsteht die Subjektsvorstellung auf dem Wege einer assoziativen Reproduktion. Im übrigen hat auch diese Form der hinweisenden Urteile keine spezifisch logische Bedeutung. Denn es handelt sich logisch nicht darum, wie das Subjekt, sondern *was* als Subjekt gegeben ist. Kaum der Erwähnung bedarf es, daß es nicht nur klassifikatorische hinweisende Urteile gibt. In allen elementaren Urteilen, ja selbst in zusammengesetzteren Prädikationen kann das Subjekt, ebenso wie in eigentlich hypothetischen Gefügen der Grund, nur durch einen Hinweis bezeichnet sein. Daß die elementaren hinweisenden Prädikationen fließend mit den Existentialurteilen zusammenhängen, ist bereits berührt worden.

Bisher wurde durchweg vorausgesetzt, daß die Ähnlichkeitsurteile auf sachliche Gegenstände gehen. Es liegt jedoch auf der Hand, daß wir auch unmittelbare Ähnlichkeitsurteile und klassifikatorische Aussagen über grammatische Gegenstände fällen können. Die Ähnlichkeitsurteile erstrecken sich also ebenso über das ganze Feld der Gegenstände unseres Denkens, wie die grammatischen in ihren Benennungen das ganze Gebiet des formulierten Denkens durchziehen.

369. Viel umstritten ist in der neueren Zeit, insbesondere bei uns, der Sinn der *Werturteile*, die hier als *dritte* Gruppe der Idealurteile zu verzeichnen sind. Einen ersten Anstoß zu diesem Streit hat die einseitige Behauptung Albrecht Ritschls gegeben, daß die religiösen Urteile im Gegensatz zu dem theoretischen, wissenschaftlichen Welterkennen, speziell also dem philosophischen, Werturteile

seien; eine Behauptung, deren Einseitigkeit dadurch nicht aufgehoben wird, daß Ritschl späterhin „indirekte" und „direkte" oder „selbständige" Werturteile geschieden hat. Einen zweiten Anstoß lieferten die national-ökonomischen Untersuchungen, insbesondere der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts, über die Theorie der wirtschaftlichen Werte. An die hierher gehörigen Arbeiten haben sich endlich Untersuchungen über Ursprung und Inhalt des Wertbegriffs angeschlossen, die zum Teil einen starken Einschlag der Urteilstheorie von Brentano aufweisen.[1] Auf die speziellen durch diese Anstöße angeregten Fragen einzugehen ist nicht dieses Orts. Werturteile im weiteren Sinn liegen für die logische Betrachtung überall da vor, wo eine Aussage Wertbestimmungen enthält.

Die logische Gliederung dieser Urteile fordert, daß wir frühere Ausführungen (257, 309) von dem Gesichtspunkt aus weiterführen, der für alle Wertbestimmungen maßgebend ist.

Die menschliche Gemeinschaft ist im Unterschiede von allen Gemeinschaften der gesellig lebenden Tiere eine *Kulturgemeinschaft*. Ihre Besonderheit beruht auf der psychophysischen Eigenart der Menschen, die auch die Grundlage aller wirtschaftlichen Kultur ist. Diese Eigenart bedingt, daß die Entwicklung unserer Kultur nicht nur dem Postulat des Kausalgesetzes, sondern auch teleologischen Forderungen oder Normen untersteht, durch die wir unser Gemeinschaftsleben regeln. Die psychologische Grundlage dieser Normen liegt darin, daß jeder Gegenstand, gleichviel welchen Ursprungs und welcher Beschaffenheit er ist, Gefühle der Lust oder der Unlust in uns erregen kann. Ein Gegenstand, der solche Emotionen in uns auslöst, wird dadurch für uns ein Gut oder ein Übel, d. h. er erhält für uns einen bestimmten Wert, einen positiven als Gut, einen negativen als Übel. Die so gegebenen Inbegriffe von intellektuellen und emotionellen Vorgängen werden Bedingungen unseres Tuns und Lassens: sie treiben zu Reaktionen, durch die wir die Güter zu erwerben, die Übel zu vermeiden suchen. Dadurch erlangen die Werte sekundäre, abgeleitete Beziehungen zu unserem Streben, zuletzt zu unserem wählenden

[1] Die Literatur der Ritschlschen Schule und ihrer Gegner findet sich bei *Max Reischle* Werturteile und Glaubensurteile, Halle 1900; die nationalökonomische verzeichnet E. Böhm-Bawerk in dem Artikel 'Wert' des Handwörterbuchs der Staatswissenschaften², Bd. VII, Jena 1901 (³, Bd. VIII, 1911 S. 756ff.). Eine wesentlich psychologisch gerichtete Untersuchung insbesondere bei *Chr. v. Ehrenfels* System der Werttheorie, Leipzig 1897f.; Weiteres in den Schriften von *G. Simmel*, *H. Rickert*, *H. Münsterberg*, *E. Becher* u. a.

Willen.[1] Es gibt demnach zwei Gruppen von Urteilen, deren Glieder Wertbestimmungen enthalten: erstens solche, durch die wir die Normen jeder Art als Gebote oder Verbote formulieren; zweitens solche, in denen die Gegenstände als logische Subjekte an den Normen gemessen werden. Jene mögen als normative Urteile, diese als Werturteile im engeren Sinn bezeichnet werden.

370. Den Beispielen für eine erste Gruppe normativer Urteile, die der Erörterung über die logische Immanenz in solchen Aussagen zur Stütze dienen sollten (257), seien hier noch die reicheren Formulierungen angefügt: „Alles was ihr wollt, daß euch die Leute tun sollen, das tut ihr ihnen auch — Handle so, daß die Maxime Deines Willens zugleich als Prinzip einer allgemeinen Gesetzgebung gelten könne — Dein Ohr leih' jedem, wen'gen deine Stimme, Nimm Rat von allen, aber spar' dein Urteil — Du mußt steigen oder sinken, Du mußt herrschen und gewinnen, Oder dienen und verlieren, Leiden oder triumphieren, Amboß oder Hammer sein." In allen diesen normativen Urteilen sind die Subjekte der teleologischen Immanenz zugleich die persönlichen Subjekte der Inhärenz. Es ergibt keinen wesentlichen logischen Unterschied, wenn die teleologischen Subjekte Zustände, Handlungen oder Gesinnungen der realen Subjekte sind: 'das Mitgefühl soll unsere Handlungen gegen unsern Nächsten bestimmen; Subjektive Erlebnisse sollen im Kunstwerk objektiv dargestellt werden.'

Dem Reich der Zwecke, zu dem wir unsere Kultur organisieren, gehören auch die Gegenstände an, durch die wir uns die physische Natur dienstbar machen: die Instrumente, durch die wir unsere Sinne verfeinern oder unsere Muskelkraft erhöhen, die Geräte aller Art, deren wir bedürfen usw., kurz sämtliche Produkte der Technik im weitesten Sinn mit allen ihren Übergängen zur Kunst. Die technischen Zweckurteile, wie wir sie nennen wollen, die solche Kulturzwecke regeln, bilden demnach eine besondere Gruppe der normativen Aussagen: 'Der Regulator der Dampfmaschinen soll die Geschwindigkeit des Ganges der Maschine nicht über eine bestimmte Grenze hinauswachsen lassen.' Eine zweite Gruppe von Zweckurteilen entsteht dadurch, daß wir von dem zentralen Gedanken anthropopathischer Naturdeutung aus die Gegenstände der Natur, insbesondere der organischen, so auffassen, als ob sie (lediglich zu Nutzen des Menschen beständen und) in sich selbst zweckmäßig seien. Formulierungen dieser „teleologischen Urteilskraft" werden nie aufhören, weil die ihr entfließenden anthropopathischen Bilder unserer Natur gemäß sind. Wir haben deshalb ein gutes Recht, an dieser Überlieferung festzuhalten. Wir müssen nur beachten, daß die teleologischen Beziehungen, durch die wir die inneren Naturzwecke regeln, den Kausalzusammenhang nicht aufheben, sondern voraussetzen. Deshalb dürfen wir, solange wir nur die Zweckbeziehungen auf unser Wohl und Wehe fernhalten, jeden zusammengesetzten Gegenstand nach Art eines technischen Produkts ansehen und die wechselseitigen inneren Abhängigkeitsbeziehungen der Bestandteile, z. B. der Organe und Gewebe, als Zweckbeziehungen deuten: 'Gewisse Fasern des *nervus vagus* sollen die Sekretion der Bauchspeicheldrüse, vielleicht auch der Magendrüsen auslösen; die Stellung der Stäbchen- und Zapfenschicht in der Retina soll anscheinend die Wirksamkeit der Lichtreize vergrößern.' Auch die Abhängigkeitsbeziehungen der Organismen untereinander dürfen wir in diesem Sinn unbedenklich als Zweckbeziehungen denken: 'Die Farbe mancher Tiere soll sie vor ihren Feinden schützen, die mancher Blumen soll Insekten anlocken.' Wir können diese normativen Urteile *a potiori* organische Zweckurteile nennen. Was sie als teleologische charakterisiert, trennt sie von den kausalen Realurteilen.

371. Elementare Werturteile im engeren Sinn sind diejenigen, deren logische Subjekte an den Normen oder deren Gegenstück gemessen werden; die normative Bestimmung wird in diesen Urteilen zum Prädikat: 'Jedes Motiv, das einer selbstlosen Gesinnung entspringt, verdient Anerkennung; ein selt'ner Mann will seltenes Vertrauen; die Anstachelung des Ehrgeizes ist ein verwerfliches Erziehungsmittel; dieser mathematische Beweis ist nicht elegant; der Bau des menschlichen Auges ist in mehrfacher Hinsicht unzweckmäßig; die Steigerung der Einfuhrzölle kann für die heimische Produktion ratsam sein; das allgemeine Wahlrecht ist für ein politisch unreifes Volk gefährlich'. Sie bedürfen keiner speziellen logischen Analyse

[1] Für die soziologische Normierung sind die sittlichen Güter die allgemeinsten: die ethischen Normen sind für jedes Glied der als erstrebenswert gedachten idealen menschlichen Gemeinschaft verbindlich. Sie sind zugleich die höchsten Güter; denn die ethischen Ziele, die Zweckbestimmungen unseres sittlichen Wollens, sollen unser gesamtes Tun und Lassen regeln. Ihnen sind deshalb formell und materiell vom soziologischen Gesichtspunkt aus alle übrigen Normen, die wirtschaftlichen, rechtlichen, religiösen usw., untergeordnet. Darin liegt der innere Grund für die hier wiederholt bekämpfte Neigung, unser Denken als ein Denkenwollen anzusehen. Gewiß ist das Denken ein Mittel zum Zweck unseres Handelns und schon in seinen ersten Regungen als solches entwickelt. Aber diese Entwicklung hat sich nicht willkürlich, sondern anfangs durchaus, späterhin zumeist unwillkürlich vollzogen (10).

Die vorstehenden Arten der Real- und Idealurteile sind verhältnismäßig einfach gebaut. Die zusammengesetzteren Formen ergeben sich aus den logischen Einteilungen, denen wir uns nunmehr zuwenden.

Zweiundfünfzigstes Kapitel

Inhalts- und Umfangsurteile

372. Die Gegenstände unseres Denkens können sowohl nach ihrem Inhalt, als Inbegriffe ihrer Merkmale, als auch nach ihrem Umfang, als Inbegriffe ihrer Arten oder Exemplare, vorgestellt werden. Auch die Subjekte der elementaren Urteile können demzufolge entweder nach ihrem Inhalt oder nach ihrem Umfang gedacht sein.

Die Möglichkeit von Umfangsurteilen ist durch die Einordnungstheorie des elementaren Urteils selbstverständlich nicht ausgeschlossen. Diese behauptet nur, daß alles vollständige formulierte elementare Urteilen durch Einordnung des Prädikats in den prädikativen Inhalt des Subjekts erfolgt. Sie muß also annehmen, daß in den Urteilen, deren Subjekt seinem Umfang nach gedacht ist, die Gültigkeit der Behauptung von dem Subjektsinhalt abhängt. Das aber folgt aus der Abhängigkeit alles Umfangs vom Inhalt sogar, wie wir eben gesehen haben, für die klassifikatorischen Ähnlichkeitsurteile und wird durch die nachstehende speziellere Erörterung auch für das Umfangsurteil bestätigt.

Da wir im Hinblick auf gleich zu Erörterndes weiter annehmen dürfen, daß unser Denken Urteile notwendig macht, in denen das Subjekt seinem Inhalt nach bestimmt ist, so dürfen wir die Urteile in Inhalts- und Umfangsurteile gliedern.[1] In jenen wird das Subjekt, gleichviel ob es ein individuelles oder ein kollektives, ein einzelnes oder ein allgemeines ist, als Inbegriff seiner Prädikate gedacht, und das Prädikat, sei es ein Merkmal oder eine äußere Beziehung, als Bestimmung des prädikativen Subjektsinhalts. In den Umfangsurteilen dagegen tritt das Subjekt als Inbegriff seiner Arten oder Exemplare auf, und das Prädikat als eine Bestimmung, welche die im Subjekt bezeichneten Gegenstände ihrem Inhalt nach als die Glieder dieses Inbegriffs charakterisiert.

---

[1] Die Ausdrücke und einiges der Sache nach Verwandte bei Trendelenburg Logische Untersuchungen II[3], S. 262f. Aber die obige Fassung ist doch so weit von der Trendelenburgs verschieden, daß die ihr entsprechende Einteilung der Urteile mit der Trendelenburgs fast nur die Namen gemeinsam hat.

Die Inhaltsurteile sind teils Einzelurteile, teils generelle, die Urteile des Umfangs allgemeine oder besondere.

Diese Einteilung der Urteile geht auf Aristoteles zurück, obgleich er sie weder aus dem obigen Grunde, noch in der vorliegenden Gliederung, noch überhaupt in systematischem Zusammenhange ableitet. Er scheidet die Aussagen: *ἔστι Σωκράτης λευκός* (Einzelurteil); *πᾶς ἄνθρωπος λευκός* (allgemeines); *τὶς ἄνθρωπος λευκός* (besonderes); *ἔστιν ἄνθρωπος λευκός* (generelles).[1] Apulejus hat diese Gliederung für die logische Überlieferung als Einteilung nach der Quantität festgelegt.[2] Dieser Ausdruck soll hier nur für die Unterschiede der Umfangsurteile beibehalten werden.

Über das Recht, die Urteile in dieser Weise zu gliedern, den Grund ihrer Einteilung und die Anzahl der Glieder herrscht Streit.[3]

Wir besprechen zuerst die Umfangsurteile.

373. Der Umfang eines Subjekts läßt zwei Bestimmungen zu. Es kann entweder nach seinem ganzen Umfang oder nach einem Teil seines Umfangs gedacht sein. Im ersten Falle entstehen die allgemeinen elementaren Behauptungen (oder Fragen) (*αἱ καθόλου προτάσεις; propositiones universales, generales*): 'Alle S sind P'; im zweiten die besonderen (*προτάσεις ἐν μέρει, κατὰ μέρος, μερικαί; propositiones particulares*)[4]: 'Einige S sind P'. Die Kopula der allgemeinen Behauptungen ist das P-sein aller S, die der besonderen das P-sein einiger S. In jenen wird also das P-sein aller, in diesen das P-sein einiger S behauptet.

Aus diesem Wesen der Kopula scheint zu folgen, daß der Sinn der Behauptung im Umfangsurteil der obigen Annahme widerspreche, wonach die Entscheidung über die Quantität in der Umfangsbestimmung des Subjekts liegt. Denn behauptet wird entsprechend dem Sinn der Kopula im allgemeinen Urteil die Allgemeinheit, im besonderen die Besonderheit der Beziehung von P auf S. Die Beziehung selbst also ist scheinbar dort als allgemeine, hier als besondere aus-

---

[1] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik I, S. 145; Zeller Philosophie der Griechen II 2[3], S. 222; Trendelenburg *Elementa Logices Aristoteleae*[4]; Berlin 1852, § 6 ([9] 1892).

[2] Prantl a. a. O. I, S. 581.

[3] Auf die mannigfachen Urteilsumformungen in der Schule Brentanos (vgl. die Anm. zu § 327) gehe ich hier nicht ein. Einige von ihnen sind im nachstehenden stillschweigend abgewehrt.

[4] Prantl a. a. O. I, S. 581, 692.

gesagt. Die Beziehung aber ist die Kopula. Die Kopula, nicht der Subjektsumfang, gibt dem quantitativen Urteil daher anscheinend das Gepräge. Die Quantitätsgliederung der Urteile würde sich demnach im Widerspruch mit der obigen Auffassung in der Tat als eine formale ergeben. Nicht von dem allgemeinen oder besonderen Umfang des Subjekts werde ausgesagt, sondern vom Subjekt werde allgemein oder besonders ausgesagt. So erklärt schon Aristoteles, falls die Stelle echt ist, in einem oft zitierten Zusammenhang.[1] Im Anschluß an seine Trennung der Materie von der Form der Urteile als der „Bestimmung der Art und Weise, wie die verschiedenen Vorstellungen als solche zu einem Bewußtsein gehören", und im Sinne der Subsumtionstheorie lehrt ebenso vorbildlich für viele Spätere Kant: „Der Quantität nach sind die Urteile entweder allgemeine oder besondere (oder einzelne), je nachdem das Subjekt im Urteile entweder ganz von der Notion des Prädikats ein- oder ausgeschlossen, oder davon zum Teil nur ein-, zum Teil ausgeschlossen ist . . . (oder ein Begriff ist, der gar keine Sphäre hat, mithin bloß als Teil unter die Sphäre eines anderen beschlossen wird)".[2]

Diesen und verwandten Annahmen gegenüber ist jedoch fürs erste daran zu erinnern, daß die Form der elementaren Urteile, d. i. ihre Kopula, kein Glied der Aussage, sondern lediglich die Beziehung ist, die zwischen den Urteilsgliedern besteht (224). Wir müssen demnach erwarten, daß einer Veränderung der Urteilsform im allgemeinen eine Veränderung der Urteilsglieder zugrunde liegt. Denn das Urteil ist, als simultaner Inbegriff genommen, wie auch hier zu betonen ist, kein Aggregat, sondern ein System (135), die in ihm formulierte Beziehung also von der Beschaffenheit der Glieder abhängig. Jene Erwartung wird in dem vorliegenden Fall bestätigt. Die Urteile: 'alle S sind P' und 'einige S sind P' sind material, und zwar in erster Reihe ihren Subjekten nach verschieden. Denn es ist nicht ein und dasselbe Subjekt mit wechselnder Prädikatsbestimmung gemeint, sondern es wird ein und dasselbe Prädikat von verschiedenen Subjekten ausgesagt. Die 'alle S' des allgemeinen Urteils sind, eben weil sie alle

---

[1] Aristoteles *De interpr.* 17b 12: „*Τὸ γὰρ πᾶς οὐ τὸ καθόλου σημαίνει, ἀλλ' ὅτι καθόλου . . . λέγω δὲ ἐπὶ τοῦ καθόλου ἀποφαίνεσθαι καθόλου, οἷον πᾶς ἄνθρωπος λευκός . . . λέγω δὲ τὸ μὴ καθόλου ἀποφαίνεσθαι ἐπὶ τῶν καθόλου, οἷον ἔστι λευκὸς ἄνθρωπος*". Man vgl. ebenda 20a 10; 17b 5, 9.

[2] Kant Logik, § 21. Man vgl. G. S. A. Mellin Enzyklopädisches Wörterbuch der kritischen Philosophie, Züllichau u. Leipzig 1797—1804, unter Totalität, Bd. V 2, S. 535f.

sind, notwendig andere als die 'einigen S' des besonderen. Es sind ja im ersten Urteil alle Arten oder Exemplare der Gattung gemeint, im zweiten dagegen nur einige. Denn eben nicht von den S, die beiden gemeinsam sind, wird ausgesagt, sondern dort von ihnen allen, hier von einigen. Die Beziehung zwischen S und P kann demnach nur eine allgemeine oder besondere sein, wenn das Subjekt, von dem sie ausgesagt wird, ein allgemeines oder besonderes ist. Sie ist bei gleichem P durch das Subjekt, und nur durch dieses bedingt. Die überlieferten Symbole sind irreführend, weil sie den vorliegenden Subjektswechsel von den 'allen' zu den 'einigen' S unter dem Schein der Konstanz des S verbergen. Sie sind überdies zu eng für die Mannigfaltigkeit der quantitativen Urteilsbeziehungen. Denn sie setzen ein Prädikat voraus, das ebensowohl von einigen wie von allen S ausgesagt werden kann, also ein Merkmal der Gattung oder eine mit deren Inhalt verträgliche äußere Bestimmung ist. Unzählige Fälle also bezeichnen sie nicht, diejenigen z. B., in denen von einigen S eine Bestimmung ausgesagt wird, die nicht auch allen S zugeschrieben werden kann. Diese lassen sich infolge des Prädikatswechsels, den der Wechsel des Subjekts im Gefolge hat, nur durch Symbole wie: 'alle S sind **P**; einige S sind $\mathbf{P}_1$' bezeichnen: 'Alle Formelemente der organischen Gewebe sind Zellen; einige . . . sind Nervenzellen — Alle Kriege sind Folgen des Machtwillens; einige Kriege sind Angriffskriege'. In ihnen trifft die Veränderung jeden der beiden materialen Bestandteile. Endlich widerspricht die Annahme, daß die Quantitätsunterschiede bloß formale seien, dem speziellen Wesen der prädikativen Kopula. Denn diese beruht auf der logischen Immanenz des Prädikats im Subjekt. Sie verträgt deshalb keine Teilung. Sie kann ungewiß sein, aber nicht teilweise stattfinden. Eine geteilte Immanenz ist ein Widerspruch in sich selbst. Jedes Prädikat ist seinem Subjekte nach dem ganzen Inhalt eingeordnet, den dieses fordert.[1]

374. Die Bedenken gegen die oben vertretene Deutung der quantitativen Bestimmtheit des Subjekts in den Umfangsurteilen sind damit jedoch nicht erledigt. In vertiefter Fassung und veränderter, nicht auf die Kopula, sondern auf das Prädikat gerichteter Beziehung kehren sie wieder, wenn wir beachten, daß dieser Deutung zufolge das Subjekt durch die Quantitätsworte 'alle, einige' attributiv bestimmt ist. Solche attributiven Bestimmungen bezeichnen, wie wir früher fanden (282), mögliche Urteile. In jedem Umfangsurteil scheinen

---

[1] Man vgl. F. A. Lange Logische Studien, Iserlohn 1877, S. 55.

demnach zwei Behauptungen vereinigt. Unmittelbar behauptet es das Prädikat von den Subjekten 'alle S' oder 'einige S'; mittelbar behauptet es, daß die S 'alle', oder daß sie 'einige' sind. Nun wird in ihm als Ganzem, wie wir sahen, die Beziehung als allgemeine oder besondere behauptet. Also ist scheinbar wiederum die Allgemeinheit oder Besonderheit der Beziehung das, was ausgesagt wird. Die quantitativen Bestimmungen 'alle' oder 'einige' müssen demnach anscheinend als Bestimmungen des Prädikats, nicht des Subjekts gedeutet werden. Logisch gefaßt hätten die Urteile daher zu lauten: 'diejenigen S, die P sind, sind alle S' und 'diejenigen S, die P sind, sind einige S'. Die attributive Umfangsbestimmung des Subjekts wäre somit das Prädikat des Urteils, die gegebene prädikative Bestimmung des P-seins dagegen eine attributive Bestimmung des Subjekts. Die Sprache spielte demnach mit dem Wesen der Umfangsurteile gleichsam Versteck. Dies bestätigt sich scheinbar insbesondere an den allgemeinen Urteilen. Denn 'alle', wird behauptet, negiere die Ausnahme, sei immer durch die doppelte Negation, daß das Prädikat an keinem fehle, hindurchgegangen.[1]

Diese Auffassung besteht jedoch ebenfalls nicht zu Recht. Schon die Umdeutung des sprachlichen Ausdrucks, den sie fordert, muß bedenklich machen. Auch wer von dem logischen Takt des sprachbildenden Bewußtseins so wenig überzeugt ist, wie es die hier vertretene Auffassung des Urteils ergibt, wird kaum geneigt sein, ihr diese Verkehrung des logischen Gefüges zuzutrauen. Sodann trifft jene Zerlegung nicht das Umfangsurteil als solches, sondern das Umfangsurteil, sofern es eine Art der Urteile mit attributiv bestimmtem Subjekt ist. Wäre sie für diesen Fall richtig, so müßte sie für alle solchen Urteile gelten. Sie würde jedoch für die übrigen ihren Sinn verlieren. Fälle ich das Wahrnehmungsurteil: 'dieser belaubte Baum trägt Blüten', so müßte sich darin das Urteil verbergen: 'dieser Baum, welcher Blüten trägt, ist belaubt'. Denn auch jenes würde mittelbar behaupten, daß der Baum, der Blüten trägt, dieser belaubte ist. Das aber führt zu einer Analyse, die das elementare Urteil mit attributiv bestimmtem Subjekt durchweg auf den Kopf stellt. Hier wie dort ist es vielmehr das attributiv bestimmte Subjekt, das die Aussage bedingt; dort das quantitativ, hier das qualitativ bestimmte S. Die attributive Bestimmung des Subjekts bezeichnet eben nur ein mögliches Urteil: 'Die S sind einige, alle'. Solche Urteile sind natürlich

[1] Man vgl. die hierher gehörigen Ausführungen von Sigwart Logik I⁴, § 27, 1.

ebenfalls anzuerkennen. In ihnen sind die Quantitätsbestimmungen in der Tat Prädikate. Die S werden als einige oder alle gedacht. Sie sind als plurale Urteile mit einem von Sigwart in anderem Sinn benutzten Ausdruck Arten der formalen Realurteile. Umfangsurteile sind sie demnach ebenfalls; aber formale, nicht materiale wie die allgemeinen und besonderen, deren Prädikate Inhaltsbestimmungen der quantitativ bestimmten Subjekte aussagen. Da sie für die logische Theorie nur geringe Bedeutung haben, sei es gestattet, die materialen Umfangsurteile wie bisher kurzweg Umfangsurteile zu nennen, statt sie als materiale Umfangsurteile zu bezeichnen. Die Umfangsurteile: 'einige, alle S sind P' sind demnach von den pluralen: 'die S, die P sind, sind einige, alle' in eben dem Sinn psychologisch, grammatisch und logisch verschieden, der sich aus einer früheren Betrachtung ergab (282).

Die Behauptung des Umfangsurteils ist demnach nur eine: 'das P- sein aller S, einiger S'. Die Allgemeinheit oder Besonderheit der Beziehung kann nur behauptet werden, weil das Bestimmende des Urteils, das Subjekt, die eine oder die andere verlangt und verbürgt.

375. Das Subjekt eines jeden Umfangsurteils ist dreifach bestimmt; durch sein quantitatives Attribut, durch die in ihm mitbezeichnete Gattung und durch den Prädikatsinhalt.

Den attributären Quantitätsbestimmungen 'alle' oder 'einige', die wir fortfahren als Grundformen der Umfangsbestimmung zu benutzen, liegt die Voraussetzung zugrunde, daß die Gegenstände der Subjektsgattung, seien es einzelne oder allgemeine, individuelle oder kollektive, zählbar seien. Nicht etwa gezählt. Denn wer von allen Sternen des Himmels, allen Bestandteilen in einem Tropfen unreinen Wassers, allen Organismen, allen Sandkörnern spricht, setzt nicht einmal die Möglichkeit voraus, daß sie in der Tat abgezählt seien. Diese Zählbarkeit bleibt sogar bestehen, wo wir von den Elementen stetiger Gegenstände in Umfangsurteilen handeln, von allen Teilen des ebenen Raums abgesehen von ihrer Begrenzung die Kongruenz, einigen Leibnizischen Monaden die Unsterblichkeit aussagen.

Man darf diese numerische Bestimmtheit des Subjekts der Umfangsurteile nur nicht mißverstehen. Obgleich, wie wir eben sahen, die Sprache nicht den dunklen Beruf hat, das logische Gefüge ihrer Aussagen zu verleugnen, ist es doch auch nicht ihre Aufgabe, sich gleichsam logisch zu gebärden. Das logische Schema der 'einige' und 'alle' gilt für die Umfangsurteile durchweg; aber die Sprache ist an diese eintönige Formulierung nicht gebunden. Sie liefert deshalb auch in diesem Falle den logischen Maßstab nicht fertig in unsere

Hände. Er kann vielmehr auch hier nur den sachlichen Beziehungen entnommen werden, die für die logische Analyse in den Gegenständen der Aussage vorliegen. Es ist deshalb für die logische Bestimmung einer Aussage als eines Umfangsurteils nur entscheidend, ob sein Subjekt als ein abzählbarer Inbegriff, zuletzt von Exemplaren einer Gattung gedacht werden muß, von denen jedes die ausgesagte Bestimmung in gleicher Weise besitzt. Kurz gesagt: die Quantitätsbestimmung muß einen distributiven Charakter zeigen.[1] Ohne logische Bedeutung ist es dagegen, ob dieser quantitative Charakter als solcher sprachlich bezeichnet ist oder nicht, wie er ferner ausgedrückt ist, an welcher Stelle des Satzes endlich das Quantitätswort erscheint, und durch welche sprachliche Formulierung es gegeben ist. Quantitätsworte unserer Sprache für allgemeine Urteile können z. B. sein: 'alle, jeder, immer, jedesmal, überall, ohne Ausnahme, ganz'. In besonderen Urteilen sagen wir wohl: 'einige, manche, mehrere, irgendwelche, irgendein, ein, oft, zeitweise, in manchen Fällen, hin und wieder, hier und da'.

Das Subjekt der Umfangsurteile ist zweitens qualitativ bestimmt: durch die in ihm mitbezeichnete, also sachlich mitgedachte Gattung S, d. i. durch den Inbegriff der Merkmale, die den Gattungsinhalt ausmachen. Die Einheit des Subjekts ist demnach keine bloß numerische, sondern zugleich eine qualitative.

Eine dritte Bestimmung des Subjekts ist durch den Prädikatsinhalt gegeben. Sie reicht so weit, als dieser Inhalt führt. Sie bestimmt die qualitative Gemeinschaft der Subjektsgattung genauer, wenn der Prädikatsinhalt selbst qualitativen Charakter besitzt. Doch dies kann erst in der Spezialdiskussion deutlich werden.

376. Die logischen Bestimmungen über die Beziehungen der besonderen zu den allgemeinen Urteilen mit gleichem S sind synthetische Folgen aus der qualitativen Gemeinschaft dieser Arten von Umfangsurteilen und aus den Ähnlichkeitsreihen der Gegenstände des Denkens (183f.) Das Subjekt des partikularen Urteils ist dem des allgemeinen gleicher Gattung unter-, dieses jenem übergeordnet. Dementsprechend stehen auch die Urteile dieser Art, vorausgesetzt, daß ihr P dasselbe ist, in diesem Ordnungsverhältnis. Sie können dementsprechend, wie sich noch zeigen wird, ineinander umgeordnet

[1] Aussagen wie: „Alle Ordinarien einer Fakultät bilden die Fakultät im engeren Sinn", in denen das 'Alle' kollektive Bedeutung besitzt, sind logisch mangelhafte Formen für die noch zu erörternden generellen Urteile (380). Anders K. O. Erdmann Die Bedeutung des Wortes, Leipzig 1900, S. 42 (^{2} 1910).

und, sofern die Verneinung in Betracht gezogen wird, einander entgegengesetzt werden.

Dagegen folgt nicht, daß ein jedes allgemeine Urteil aus den untergeordneten besonderen entstehen muß. Wir bedürfen zur tatsächlichen Entwicklung des Allgemeinen, wie schon bei den Allgemeinvorstellungen zu erörtern war (126), des Durchgangs durch das Besondere nicht notwendig. Sie verlangt einen solchen Ursprung, psychologisch betrachtet, sowenig wie die Voraussetzung der Zählbarkeit der Gegenstände des Subjekts notwendig macht, daß sie gezählt worden seien. Die prädikative Allgemeinheit kann sogar unabhängig von untergeordneten besonderen Urteilen auftreten, ohne an den Bereich des gleichzeitig Vorstellbaren gebunden zu sein. Bei allgemeinen Urteilen der Mitteilung liegt dies am Tage. Es folgt jedoch deutlich auch aus Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteilen wie: 'Alle Fenster des Schlosses sind erleuchtet; Alle sind verschwunden; Die Flecke sind ausnahmslos getilgt'. Häufig ist der psychologische Durchgang durch die besonderen Urteile allerdings.

Anderes ergibt sich bei logischer Betrachtung. Die sachliche Grundlage des Allgemeinen ist das Besondere, die des Besonderen das Einzelne, das als Exemplar oder Fall des Allgemeinen gegeben ist. Jedes Allgemeine ist andererseits in Besonderes, und weiterhin in Einzelnes zerlegbar. Es würde jedoch falsch geschlossen sein, wollte man aus der Möglichkeit dieser logischen Analyse ableiten, daß jede allgemeine und besondere Aussage als Urteil aus Einzelurteilen sachlich zusammengesetzt wäre. Für die Einheit der Umfangsurteile bürgt die Einheit ihres Subjekts und die logische Immanenz ihres Prädikats. Wir vollziehen die logische Immanenz zwar, wie es der Gattungscharakter des Subjekts fordert, zuletzt an den einzelnen Exemplaren, die sich in ihm verbinden. Aber nicht diese numerische Vielheit wird ausgesagt, sondern die Gleichmäßigkeit der Immanenz in jedem dieser Glieder, die der Gattungscharakter gewährleistet.

377. Allgemeine Urteile sind demnach: 'Die Bahnen aller Himmelskörper sind Kegelschnitte; Alle Worte für einfache Werkzeuge führen auf Wurzeln, die eine organische Tätigkeit des Menschen bezeichnen; Es haben alle den Saal verlassen; Die erhaltenen Schriften des klassischen Altertums sind ohne Ausnahme verderbt überliefert; So viel Sprachen Einer kann, sovielmal ist er ein Mensch; Überall und zu allen Zeiten sind die Charaktere der Menschen ein Gemisch aus Schlechtem und Gutem'.

Das Prädikat des allgemeinen Urteils kann ein Merkmal der Gat-

tung oder eine Beziehung sein, in der ihre Gegenstände gedacht werden. Im ersten Fall kann es ein der Gattung eigenes Merkmal oder ein solches sein, das ihr mit anderen Gattungen gemeinsam ist: 'alle Menschen haben aufrechten Gang, sind Wirbeltiere'. Analoges gilt von den Beziehungen: 'Alle Anwesenden klatschten Beifall, liefen durcheinander'. Den allgemeinen Urteilen haftet also in diesen Hinsichten, wie die Lehre von den Folgerungen spezieller deutlich machen wird, eine weitgehende Unbestimmtheit an. Sie zeigen in ihrem logischen Bau nichts, was *aus ihm heraus* eine Entscheidung lieferte, ob das ausgesagte Merkmal (oder die Beziehung) ein eigenes ist oder nicht. Ebensowenig liegt in den allgemeinen Urteilen selbst ein Kriterium, das über ihre Herkunft entschiede, also etwa aus ihrem Bestande heraus feststellen ließe, ob sie ursprünglich allgemein, oder abgeleitet, und wie sie abgeleitet sind. Das Urteil der Form 'alle S sind P' verrät nichts darüber, ob sein Subjekt eine bloße registrierende Zusammenfassung oder eine induktive Verallgemeinerung enthält (78).[1]

Es gibt allerdings allgemeine Urteile, in denen das Prädikat als ein der Gattung *eigenes* Merkmal bestimmt ist: 'Nur die Menschen besitzen aufrechten Gang; Lediglich die, welche selbst schlecht sind, sehen überall nur Schlechtes'. Das formulierte Denken hat ebenso mannigfache sprachliche Formen, in denen das Prädikat ein Merkmal gibt, das der im Subjekt gedachten Gattung mit anderen gemeinsam ist: 'Auch alle Arten elektrischer Maschinen können nur einen Teil der erzeugten lebendigen Kraft für die beabsichtigte Arbeitsleistung nutzbar machen; Selbst die Besten können straucheln; Sogar alle Rechtsstaaten zeigen Lücken, durch die widerrechtliche persönliche Einflüsse eindringen können'. Gleiches gilt natürlich auch, wo nicht Merkmale, sondern für den konstitutiven Inhalt gleichgültige Beziehungen ausgesagt werden. Alle diese Formen allgemeiner Urteile sind jedoch nicht elementare Aussagen. Es genüge, dies an der ersten Gruppe dieser hier als Umfangsurteile gedachten Aussagen deutlich zu machen, den *definitorischen*, wie wir sie im Hinblick auf Späteres nennen wollen.[2] Was in ihnen zu dem elementaren Urteil hinzukommt, ist die besondere Bestimmung, die das Prädikat als ein dem Subjekt eigenes kennzeichnet. Diese Eigenart der Beziehung also wird in ihnen ausgesagt. Die Beziehung 'alle S sind P' ist daher

[1] Anders Al. Riehl Beiträge zur Logik, in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie XVI, 1892, S. 140f.

[2] Chr. Wolff nennt sie (*Logica*, § 223, 270, 334) nicht glücklich: „identische".

ihr logisches Subjekt. Die Bestimmung, die diese Beziehung als eine diesem Subjekt eigene oder definitorische erkennen läßt, ist dementsprechend ihr logisches Prädikat. Die logische Form, die diese Besonderheit reinlich hervortreten läßt, liegt also in dem Symbol: 'Daß alle S P sind, ist den S eigentümlich'. Die Urteile dieser Art sind demnach, logisch betrachtet, Aussagen, deren Subjekt das elementare allgemeine Urteil ist, also Urteile über ein Urteil, wie wir sie schon angetroffen haben (326) und noch spezieller behandeln müssen. Wir wollen sie mit einem leider gleichfalls vieldeutig gewordenen Ausdruck kurz *Beurteilungen* nennen.

Nur scheinbar von den allgemeinen Urteilen sind dagegen die Aussagen verschieden, in denen die quantitative Bestimmung der Allgemeinheit im grammatischen Prädikat erscheint: 'Diese Kisten enthalten *alle* meine Bücher; Das ist *alles*, was ich habe; Merkur . . . Neptun sind *alle* bekannten Planeten; *Alle* Anwesenden habe ich tief erschüttert gefunden'. Entscheidend sind auch hier die sachlichen Beziehungen. Diese aber bekunden, daß das logische Subjekt in den quantitativ bestimmten Bestandteilen des grammatischen Prädikats enthalten ist. Was ich aussagen will, ist in den angeführten Beispielen, daß alle meine Bücher in den Kisten Platz finden, daß alle meine Habe in den vorgewiesenen oder genannten Gegenständen besteht, daß alle bekannten Planeten in der Reihe von Merkur bis Neptun enthalten sind, daß alle Anwesenden, vorausgesetzt, daß mein Eindruck zu allgemeingiltiger Behauptung zureicht, tief erschüttert waren. Von den pluralen Urteilen trennt sie auch in ihrem logisch ungenauen Ausdruck die materielle Bestimmtheit des Prädikats, die sich in der logisch notwendigen Umformung erhält.

378. *Besondere* Urteile sind: 'Einige Masken der Naturvölker sind Schutzmasken gegen Krankheiten; Manche Fische bauen Nester; Felder, Wiesen und Waldgründe waren ursprünglich vielfach das Eigentum größerer Verbände; Die Ausführungen Macchiavellis in den Discorsi über den Ursprung und die Entwicklung der Staatsverfassungen zeigen manche Ähnlichkeit mit Erörterungen bei Polybius'. Kein Bedenken wird es nach dem eben Ausgeführten haben, ihnen auch Aussagen zuzurechnen wie: 'Ich habe *einige* Freunde bei mir gesehen, *mehrere* Briefe erhalten; Jene Abhandlungen machen *einige* Bestandstücke seines Nachlasses aus'.

In Rücksicht auf das Prädikat ist das besondere Urteil nur so weit bestimmt, als der Prädikatsinhalt reicht. Diese prädikative Bestimmtheit des Subjekts aber ist so verschiedenartig, und es ent-

stehen der logischen Analyse dadurch so viele Schwierigkeiten, daß begreiflich wird, wenn ein hervorragender Logiker das besondere Urteil „eine der unglücklichsten und unbequemsten Schöpfungen der Logik" gescholten hat. Ein Kunstprodukt der logischen Absperrung gegen den lebendigen Fluß des Denkens ist das besondere Urteil jedoch nicht. Es ist vielfach von dem unreflektierten Denken, wenn auch vielleicht nicht in frühen Entwicklungsstufen, so doch in vielen Sprachen lange vor dem Beginn der logischen Überlegung geschaffen worden. Es muß nach den unermüdlichen Antrieben seiner Bildung im Denken ferner selbst da vorausgesetzt werden, wo eine Sprache keine oder nur unbehilfliche Mittel gefunden hat, es in Satzform wiederzugeben. Es hat sich nicht weniger, und zwar ohne Rücksicht auf logische Theorien, im wissenschaftlichen Denken erhalten. Es muß daher als allgemeine Tatsache des Denkens logisch bearbeitet werden.

Das Prädikat des partikularen Urteils kann fürs erste eine Beziehung sein, in die jedes Exemplar der Gattung geraten kann, auch wenn nur einige dieser Exemplare in ihr gegeben sind. Auch der Sinn des 'Einige' ist stets der distributive: 'Irgendwelche, gleichviel welche' der Gattung: 'Einige Menschen waren auf der Straße; Mehrere Völker Rebhühner stiegen auf; Einige Tropfen Regen fielen'. Obgleich die 'Einige' dieser Beispiele durch die im Prädikat enthaltenen raumzeitlichen Beziehungen sogar individuell bestimmt sind, sind sie doch in dem Bestande des besonderen Urteils lediglich als irgendwelche Exemplare der Gattung gedacht. Ihre Vorstellung pflegt allerdings psychologisch genauer zu sein, als die Aussage fordert. Urteile ich z. B., daß einige Menschen von mir auf der Straße gesehen wurden, so meine ich nicht sowohl Chinesen oder Indianer wie Deutsche, sondern Typen von solchen Personen, die ich gewohnt bin auf den Straßen meines Wohnorts gehen zu sehen. Die abstrakten Repräsente dieser Typen steigen also wohl in meinem Bewußtsein auf. Dieses psychologische Mehr des Vorstellens gegenüber dem sachlichen Inhalt des Gedachten ist jedoch logisch belanglos. Der Sinn der Aussage verlangt nicht, was unsere Gewohnheit assoziativer Verknüpfung bereitwillig leistet. Es ist deshalb irreführend, dies Geschenk jener Forderung zu substituieren.

Auch ein Gattungsmerkmal, und zwar sowohl ein gemeinsames wie ein eigenes, kann in einem besonderen Urteil ausgesagt werden: 'Einige Wirbeltiere zeigen ein wenig entwickeltes Großhirn, leben im Wasser; Einige moderne deutsche Romane sind plattdeutsch geschrieben, besitzen dauernden Wert'. Auch als Vorstufe des allgemeinen kann ein besonderes Urteil dieser Art im Verlauf jeder Art von Verallgemeinerung auftreten. Das besondere Urteil: 'Einige geometrische Gebilde lassen sich analytisch wiedergeben' kann auch derjenige Anlaß haben zu fällen, der das übergeordnete allgemeine als giltig kennt. Speziell zum Zweck belehrender Begründung können wir zeitweilig auf solcher Vorstufe der Verallgemeinerung stehenbleiben. Es ist sogar nicht einmal anzunehmen, daß das Geltungsbewußtsein des allgemeinen Urteils jedesmal vorausgesetzt werden muß, wenn in Gedankengängen der angeführten Art ein Anlaß entsteht, das besondere zu behaupten. Ähnlich kann es liegen, wenn das S-P-Sein nur für einige S als wahr, für die andern dagegen nur als wahrscheinlich begründet werden kann, also im Zusammenhang einer induktiven Generalisation auftritt.

Auch ein Artmerkmal kann das Prädikat des besonderen Urteils sein: 'Einige humanistische Pädagogen haben ausschließlich den Wert der klassischen Realien betont'. Dann scheint die Analyse andere Wege gehen zu müssen. Denn gemeint können mit dieser Behauptung nur Männer wie Gesner und Ernesti sein, die ähnlich wie ihre zeitgenössischen Gegner den formalen Wert der Sprachbildung verkannten. Es sind also, scheint es, nicht irgendwelche, sondern diese bestimmten humanistischen Pädagogen hier zu denken. Diese Auffassung schießt jedoch über das Ziel hinaus, das der logischen Analyse durch den Inhalt der Behauptung gesteckt ist. Ohne Zweifel ist auch hier die Subjektsgattung nur so weit spezieller bestimmt, wie der gegebene Prädikatsinhalt reicht. Nur solche humanistische Pädagogen sind gemeint, die den formalen Wert der Sprachbildung verkannt haben. Aber welche dies sind, sagt das Urteil nicht, sondern nur, daß es einige sind. Denn was sich assoziativ einstellt, den mageren Leib der Behauptung zu speisen, muß, soweit es nicht durch den formulierten Prädikatsinhalt gefordert ist, logisch außer Betracht bleiben. Auch wenn wir, um bei einem Schulbeispiel zu bleiben, sagen: 'Einige Menschen sind schwarz', wird von Menschen des negroiden Typus oder Negern als Einwohnern Afrikas nichts behauptet. Diese psychologischen Zutaten sind dem gegebenen Urteil seinem Inhalt nach fremd. Nur die schwarze Hautfarbe wird ausgesagt; denn diese nähere Bestimmung wird trotz der Kürze des Prädikats erforderlich. Welche Rasse solche Farbe besitzt, wo diese ihren Wohnsitz hat, wodurch sonst sie sich von den übrigen Rassen unterscheidet, das mag dem Urteilenden bekannt sein und demgemäß reproduziert werden; Bestandstücke der Aussage liefert es jedoch nicht. Die Exemplare der Sub-

jektsgattung bleiben daher in jeder Hinsicht, die nicht durch den Prädikatsinhalt bestimmt ist, 'irgendwelche'.

Keiner Ausführung bedarf, daß der Bau der Aussagen, in denen nicht Artmerkmale, sondern Beziehungen ausgesagt werden, die einzelnen Arten oder Exemplaren zukommen, der gleiche ist.

Wie die allgemeinen, so können auch die besonderen Urteile in Form von Beurteilungen ausschließlicher Beziehungen auftreten: 'Nur einige Tiere haben rudimentäre Augen; Lediglich einige Dramen Goethes haben dauernden Wert; Nicht mehr als einige Juristen und Philosophen schreiben den Kollektivsubjekten eine den Individuen übergeordnete Realität zu'. Sie sind wie die definitorischen Umfangsurteile (338) ihrer logischen Natur nach Urteile über Urteile, d. i. *Beurteilungen*: 'Daß Tiere rudimentäre Augen haben, gilt nur für einige'. Wir wollen sie *spezialisierende* nennen.

Die prädikative Bestimmtheit des Subjekts, die in der vorstehenden Analyse der partikularen Urteile erörtert wurde, darf kein Bedenken erregen, obgleich sie der Forderung zu widersprechen scheint, daß das Subjekt des Urteils als das Bestimmende anzusehen ist. Das Prädikat erscheint nur als das Bestimmende, weil die Analyse der Behauptung hier von ihm auszugehen hat, um den Sinn festzustellen, in dem die unbestimmte, vieldeutige Bezeichnung des Subjekts im besonderen Urteil genommen werden muß. Im Urteil selbst bleibt das Subjekt das Bestimmende, das Prädikat infolge seiner logischen Immanenz des Bestimmte. Das Subjekt bleibt, um in Aristotelischer Wendung zu sprechen, das der Natur nach Frühere (*πρότερον τῇ φύσει*); das Prädikat wurde hier ein Früheres für uns (*πρότερον πρὸς ἡμᾶς*).

Nach dem allem kommen wir anscheinend zu dem Ergebnis der formalen Logik, demzufolge das Urteil: 'Einige S sind P' das Musterbild des besonderen Urteils ist, in dem alle psychologischen und logischen Verschiedenheiten dieser Aussagen unterschiedlos zusammenlaufen, das also in gleicher Weise bedeuten kann: 'schon einige S sind P; nur einige S sind P; einige S sind jedenfalls P; einige S sind ebenfalls P; ausschließlich einige S sind P'.

Dies ist das Ergebnis unserer Analyse jedoch *nicht*. Denn es besagt nur, daß das elementare besondere Urteil als solches keine dieser Bestimmtheiten aufweist, in ihm also, solange es aus dem lebendigen Zusammenhang des Denkens losgelöst bleibt, kein Hinweis auf einen dieser Fälle liegt. Es ist vielmehr ein Mangel der formalen Logik, daß sie auf dieser Stufe der Betrachtung stehenbleibt. Den wenigsten besonderen Urteilen, die im Verlauf des lebendigen praktischen

oder theoretischen Denkens wirklich werden, genügt diese logische Schale. Wie bereits anzudeuten war, stehen dem Urteilenden, der ein besonderes Urteil zu denken hat, fast überall Hinter- und Nebengedanken zu Gebote, die es nach seinem Verhältnis zu dem übergeordneten allgemeinen: 'alle S sind P' bestimmen, gleichviel ob sie als Nachgedanken aus dem erworbenen geistigen Besitz oder als Vorgedanken über den zu erwerbenden auftreten. Keines der oben angeführten Beispiele wird den Leser in Zweifel gelassen haben, ob er den Fall einer Regel, ein Beispiel eines Allgemeinen, eine Ausnahme, eine Spezialisierung oder Ähnliches vor sich hat. Selbst wo Quantitätsworte gebraucht sind, die nach unserem Sprachgefühl so neutral sind wie 'einige' oder 'manche', sorgt der Zusammenhang, in dem sie für unser Denken wirklich werden, dafür, daß der ärmliche Gehalt des formalen Schemas: 'einige S sind P' reicher bestimmt ist. Außerdem bilden diese Worte in unserm Denken nichts weniger als die Regel der Bezeichnung, eben weil das besondere Urteil psychologisch zumeist bestimmter gefärbt ist. Solche Färbung zeigen Quantitätsworte wie 'viele, wenige, häufig, selten' und verwandte an. Sie lassen zusammen mit den unformulierten, aber tatsächlich mitgedachten Nebenbestimmungen der erworbenen früheren oder der vorausgeschätzten künftigen Erkenntnis in der Regel keinen Zweifel bestehen, ob es sich um Fälle einer Regel oder um Ausnahmen handelt. Noch deutlicher wirken Ausdrücke wie 'jedenfalls einige, schon wenige, nur selten, vielfach auch', deren häufiges Vorkommen im Verlauf unseres Denkens ohne Belege ersichtlich ist. Brauchen wir gar Zahlenangaben: 'dort stehen zwei Männer; zwanzig (von jenem Regiment) sind verwundet, fünf tot; dies ist die Hälfte meines Vermögens; 1500 M. sind 10 Prozent der Gesamtmasse; drei Prozent der beobachteten Fälle mußten als fehlerhaft ausgeschaltet werden' so bedarf es gar keiner unausgesprochenen Zusatzgedanken mehr, um erkennen zu lassen, daß die Wahrheit des besonderen Urteils das übergeordnete allgemeine zu einem falschen machen würde.

Aber so selten besondere Urteile tatsächlich in der Unbestimmtheit vorkommen, die aus ihrem Prädikatsgehalt folgt, so unzweifelhaft ist es, daß diese Unbestimmtheit logisch im Wesen des isoliert genommenen besonderen Urteils begründet ist. Überall daher, wo in einem Urteil dieser Art mehr enthalten ist, führt dieses Mehr über den Rahmen des elementaren besonderen Urteils hinaus, setzt es also eine Erkenntnis der Beziehung des Prädikats zu dem übergeordneten allgemeinen voraus, die nicht mehr in einer elementaren Aussage

formulierbar ist. Diese Erkenntnis läßt sich logisch vielmehr nur als eine Aussage fassen, die das Geltungsgebiet des Besonderen für das Allgemeine umgrenzt, das elementare besondere Urteil also nach dem Wert seines Prädikats für das allgemeine bestimmt. Sie stellt sich daher logisch durchweg als ein Urteil über das für sich genommene besondere, kurz als eine Beurteilung dar. So würde der volle logische Aufbau der obigen Beispiele nach den folgenden Vorbildern konstruiert werden müssen: 'Daß Fische Nester bauen, ist nur für einige wahr; daß Mannschaften des Armeekorps gefallen sind, gilt für 500'. Urteile, die auf dem Wege zu allgemeinen liegen, würden dementsprechend lauten: 'Daß S P ist, gilt schon für einige'; z. B.: 'Daß die mir zur Untersuchung übergebenen Krystalle abgestumpfte Quadratoktaeder sind, gilt schon für einige (die ich bisher untersucht habe)'.

Unberücksichtigt geblieben sind bisher die Formen: 'Dort läuft ein Hase; Ein Stein hat sich gelöst; Eine Röhre ist geplatzt; Ein englischer Physiker hat das mechanische Wärmeäquivalent zuerst empirisch bestimmt; Ein größerer Nebenfluß der Elbe entspringt auf der mecklenburgischen Seenplatte; Es gibt einen Planeten unseres Sonnensystems, dessen Masse größer ist als die der anderen Planeten zusammen'. Sie scheinen, da ihre Subjekte einzelne Gegenstände sind, nicht Umfangsurteile zu sein. Aber sie sind trotzdem als Umfangsurteile, und zwar als partikulare anzusehen. Gegen diese Auffassung spricht nicht, daß in einigen von ihnen das Prädikat nur für diesen einzigen Gegenstand gilt; denn die besonderen Urteile, deren Prädikate Artmerkmale sind, sind analoge Gebilde, wenn sie nur für eine Art gelten. Es spricht sogar für ihre Einreihung unter die besonderen Aussagen, da sie hiernach die besprochene Unbestimmtheit mit diesen teilen. Entscheidend aber ist, daß auch in ihnen das Subjekt nur als Teil der Gattung gedacht wird, und zwar auch bei individuellem Prädikat lediglich als 'irgendein' Teil der Gattung. Denn alles Weitere, was wir assoziativ zu dem Ausgesagten hinzudenken, alles auch, wodurch wir im lebendigen Denken das Urteil zu einer Beurteilung machen, liegt wiederum nicht in der elementaren Aussage, also nicht in dem, was für die logische Erörterung deren Wesen ausmacht. Die Urteile: 'ein Deutscher' oder 'ein deutscher Forscher' oder 'ein deutscher Philosoph und Mathematiker hat gleichzeitig mit Newton die Prinzipien der Infinitesimalrechnung gefunden' sind logisch genommen von der Aussage: 'Leibniz . . .' scharf zu trennen. Denn daß jener Entdecker Leibniz war, wird zwar von jedem Gebildeten

auch in den erstgenannten Subjekten hinzugedacht, liegt jedoch schlechterdings nicht in den aufgezählten Urteilen selbst.

Allerdings darf man auch hier nicht die Sprache entscheiden lassen. Auch die gleich zu besprechenden Inhaltsurteile können den unbestimmten Artikel verwenden. Wir benutzen diesen insbesondere bei den Definitionen und den Formen definitorischer Urteile, die den Inhaltsurteilen zugehören: 'Ein physischer Doppelstern ist ein Inbegriff zweier, sich umeinander bewegender Gestirne, deren Lichtpunkte für das Auge zusammenfallen'.

Den besonderen Urteilen verwandt, aber nur verwandt, nicht gleichbedeutend, sind Aussagen wie: 'Ein Kegelschnitt kann ein Kreis sein; Sand kann Gold führen; Die kalten Maitage unserer Zone können auf die Tage der Heiligen Mamertus, Pankratius und Servatius fallen'. Wir werden sie später als Aussagen objektiver Möglichkeit kennenlernen. Die vielerörterten Beziehungen der partikularen Urteile zu den Verneinungen lassen sich gleichfalls erst später besprechen.

379. Ihrem Inhalt nach zerfallen die Urteile in einzelne oder generelle, je nachdem das seinem Inhalt nach gedachte Subjekt in ihnen ein einzelner oder ein allgemeiner Gegenstand ist.

Einzelurteile sind: 'Julius Florus war ein Freund des Horaz; „Salas y Gomez raget aus den Fluten Des stillen Meers, ein Felsen, kahl und bloß"; Dieser Wald ist kürzlich gelichtet; Sein Benehmen war unschicklich; Das Riesengebirge hat mannigfaltigere landschaftliche Schönheiten aufzuweisen als der Harz'.

Die Subjekte dieser Urteile sind einzelne Gegenstände, seien es Individuen oder Inbegriffe (128 f., 144). Sind sie zugleich, wie in einigen der Beispiele, als Exemplare einer Gattung gedacht, so bleiben sie einzelne, wenn sie irgendwie, z. B. durch ein demonstratives Pronomen, nicht als irgendwelche, sondern als diese bestimmten Exemplare vorgestellt werden müssen. Ihr Prädikat dagegen läßt die gleiche Vielheit von Fällen offen, wie das Prädikat der Umfangsurteile.

Die Einzelaussagen sind Inhaltsurteile, weil wir die Einzelgegenstände durch die Inbegriffe der Merkmale und Beziehungen denken, die sie als einzelne charakterisieren; so Alexander den Großen und den *Old Faithful*-Geyser im *Yellowstone Park*, den Mond und die Nadel der Kleopatra. Diesem ihrem Charakter widerstreitet nicht, daß es neben den abstrakt allgemeinen auch abstrakte Einzelvorstellungen gibt (56 f.), daß demgemäß, wie die Einteilungen vor Augen stellen, auch Umfangsbeziehungen der Einzelgegenstände vorliegen, die

sie entsprechend den Gattungen und Arten als Gesamt- und Spezialvorstellungen denken lassen (175). Es bezeugt vielmehr nur ihre inhaltliche Eigenart, daß sie teils den allgemeinen, teils den besonderen Umfangsurteilen verwandt sind. So sind die Einzelurteile 'Thales war der erste philosophisch denkende Naturforscher Griechenlands; Der Domplatz zu Pisa ist von überwältigender Wirkung' Analoga zu allgemeinen, dagegen die Aussagen: 'X kann bei geringen Anlässen in heftigen Zorn geraten; Dieser Text ist vielfach verderbt' Analoga zu partikularen Urteilen. Ebensowenig widerspricht ihrem Inhaltscharakter, daß diejenigen unter ihnen, deren Subjekt als dies besondere Exemplar einer Gattung gedacht ist, und deren Prädikat ein Merkmal oder eine Beziehung gibt, die auf alle Exemplare der Gattung übertragen werden kann, eine Erweiterung zu übergeordneten partikularen und allgemeinen Aussagen zulassen: 'Diese Abhandlung Lessings verrät eine erstaunliche Belesenheit — Alle Abhandlungen Lessings verraten . . .'; ebenso: 'Unser Mond bewegt sich, soweit die Anziehung seines Zentralkörpers allein in Rechnung gestellt wird, um diesen in einer elliptischen Bahn — Alle Monde . . .'. Dieses Verhältnis der Einzelurteile zu den Umfangsurteilen macht zudem begreiflich, daß sie früh den beiden genannten Arten dieser Gruppe als dritte zugeordnet, kaum weniger früh auch ausschließlich den allgemeinen Urteilen eingeordnet worden sind. Aber jede dieser Anordnungen bleibt einseitig. Denn jede wirft die Einzelurteile mit den partikularen, deren Einzelsubjekt lediglich als 'irgendein' Exemplar der Gattung bestimmt ist, unkritisch zusammen; keine von beiden Bestimmungen des logischen Orts der Einzelurteile läßt endlich hervortreten, daß die möglichen Umfangsbeziehungen des Einzelnen nicht nur Analoga zu allgemeinen, sondern auch zu partikularen Umfangsurteilen darbieten.

380. Sind die Subjekte elementarer Aussagen Arten oder Gattungen gleichviel welcher Höhe, die lediglich nach ihrem Inhalt gedacht sind, so entstehen Urteile, die wir der Überlieferung entsprechend als generelle bezeichnen. Sie fallen im wesentlichen mit den Urteilen zusammen, die Aristoteles gelegentlich den allgemeinen und besonderen als „unbestimmte" (*ἀδιόριστοι, indefinitae*) koordiniert.[1] Beispiele solcher generellen Urteile seien: 'Das positive Recht eines Staates ist der Inbegriff seiner geltenden Gesetze; das Gehirn der

[1] Aristoteles *Anal. pr.* I 1, 24a 16. Spezielleres bei Zeller Die Philosophie der Griechen II 2^3, S. 222, und insbesondere bei H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles I, S. 159f.

Wirbeltiere wird durch einen Medianschnitt in symmetrische Hälften geteilt; das Träumen ist ein Bewußtseinszustand; der Mensch hat reflektierendes Wahlbewußtsein; die antike Welt kannte keinen reinen Zucker; der süße Geschmack mancher Pflanzen und Früchte entstammt verschiedenen Zuckerarten. Ein beseligender Irrtum wirkt manchmal lebenerhaltender als eine bedrückende Wahrheit. Eine rauhe Schale birgt wohl einen guten Kern'.

Das Recht, die generellen Urteile von den Umfangsurteilen zu trennen, ist vielfach bestritten worden. Aber ihre logische Verschiedenheit ist deutlich erkennbar. In dem allgemeinen Urteil: 'Alle Affen sind Säugetiere' ist das Subjekt nach seinem Umfang, in dem generellen: 'Der Affe ist ein Säugetier' ist es nach seinem Inhalt gedacht. Inhalt aber und Umfang einer Gattung sind logisch verschieden, wenngleich dieser für jedes Allgemeine mit jenem synthetisch gesetzt ist. Der Unterschied beider Urteilsarten wird auch dadurch nicht aufgehoben, daß das Prädikat des Umfangsurteils, nicht anders als das des generellen, eine Inhaltsbestimmung des Subjekts ist, zu diesem also in logischer Immanenz steht. Der Inhalt ist eben das logische *Prius* zum Umfang (178). Es versteht sich vielmehr von selbst, daß ich in dem obigen klassifikatorischen Umfangsurteil das Prädikat von allen Affen nur behaupten kann, weil ich es in dem Inhalt jedes einzelnen Exemplars finde (242f.). Aber es ist nicht weniger selbstverständlich, daß ich hier die Affen als Inbegriff der Exemplare, im generellen Urteile dagegen den Affen als Inbegriff der Merkmale denke. Es bekundet den logischen Takt der Sprache, daß wir dort den Plural, hier den Singular setzen. Keinem Zweifel unterliegt weiter, daß wir das abstrakte Allgemeine mit dynamischem Hintergrund lediglich im Durchlaufen der einzelnen Exemplare reinlich vollziehen, die als Repräsentanten der ursprünglichen Wahrnehmungen in der Erinnerung auftauchen (60f.). Aber dieser tatsächliche Bestand des abstrakten Vorstellungsverlaufs berührt nicht die Verschiedenheit der sachlichen Beziehungen, die in beiden Urteilsarten vorliegen. Jedes generelle Urteil läßt sich endlich nicht weniger als jede Einzelaussage, wie die oben angeführten Beispiele leicht erkennen lassen, in ein gleichgeltendes Umfangsurteil verwandeln und umgekehrt. Aber was beweist die Möglichkeit dieser Umformungen gegen die Verschiedenheit beider Urteilsarten? Doch so lange nichts, als sich nicht zugleich dartum läßt, daß diese Umwandlung keine logische Operation darstellt, die einem gegebenen Urteil ein anderes logisches Gepräge gibt. Dies aber ist wiederum deshalb ausgeschlos-

sen, weil Inhalt und Umfang logisch verschiedene Bestimmungen sind. Übrigens schickt sich auch hier eines nicht für alle. Wir urteilen: 'Der Mensch ist ein Säugetier'; aber es widersteht uns zu formulieren: 'Alle Menschen sind Säugetiere', falls wir nicht einen Nachdruck darauf legen wollen, daß die als Regel gedachte Bestimmung keine Ausnahme duldet, ein psychologisches Moment für die Bildung allgemeiner Urteile, das, wie schon anzudeuten war (374), unzulässigerweise zu ihrem logischen Wesen gestempelt worden ist.

Wir dürfen uns allerdings auch nicht verführen lassen, den Unterschied beider Urteilsformen zu übertreiben. Dies ist z. B. durch Lotze geschehen. Ihm sind die allgemeinen Urteile wie: 'Alle Menschen sind sterblich' — auch er nimmt seine wenigen Beispiele meist aus dem dürftigen Rinnsal der Schulbeispiele, nicht aus dem lebendigen Quell des tatsächlichen Denkens im praktischen Leben, in Kunst und Wissenschaft — „nur eine Sammlung vieler Einzelurteile", derart, daß das Prädikat „von jedem Einzelnen aus einem besonderen Grunde gelten kann". Sie behaupten ihm zufolge „bloß eine allgemeine Tatsache". Das generelle Urteil dagegen: 'Der Mensch ist sterblich' lasse „den Grund seiner notwendigen Geltung zugleich hindurchscheinen". Es behaupte „seiner Form nach, an dem Charakter der Menschheit liege es, daß die Sterblichkeit von jedem unzertrennlich ist, der an diesem Charakter teilnimmt". Das allgemeine Urteil behauptet jedoch fürs erste nicht selten, nämlich in allen Formen der Induktion, also gerade in dem von Lotze gewählten Schulbeispiel, mehr als eine „allgemeine Tatsache". Denn Tatsache ist doch nur, daß alle Menschen bisher gestorben, nicht daß alle überhaupt sterblich sind. Es ist sodann falsch, daß alle allgemeinen Urteile „Sammlungen" von Einzelurteilen sind. Viele allgemeine Urteile sind dies, wie wir sahen, wenn das Wort 'Sammlung' in psychologischem Sinne verstanden wird, offenbar nicht: 'Alle haben den Saal verlassen; Alle Sterne sind verschwunden; Nun muß sich alles, alles wenden'. Viele andere sind dies, wie der oben gegebene Hinweis auf die induktiv allgemeinen Aussagen bekundet, ebensowenig, wenn das Wort 'Sammlung' logisch verstanden wird. Selbst aber wenn ein allgemeines Urteil durch eine Sammlung von Einzelurteilen entstanden ist, verrät dies seine logische Form in keinem Falle. Denn der strukturelle Bestand des elementaren allgemeinen Urteils, also die in ihm formulierte prädikative Beziehung, ist von seinem Ursprung unabhängig. Die Gründe seiner Geltung endlich läßt es allerdings nicht hindurchscheinen. Das aber tut auch das generelle seiner Struktur nach nicht.

Denn die Gründe der Geltung sind, wie wir gesehen haben (332), in keinem Urteil als solchem enthalten. Diese liegen vielmehr durchweg in den Formen zureichender Begründung, die in jedem Fall über den logischen Bestand eines gegebenen Urteils hinausführen. Das Geltungsbewußtsein, das mit den behauptenden Urteilen verbunden ist, begründet diese Geltung doch nicht, sondern behauptet sie nur. Jene Gründe also werden von Lotze nicht aus dem generellen Urteil heraus-, sondern in dasselbe hineingelesen.

Überdies sei nochmals betont, daß das generelle Urteil ebenso wie das Einzelurteil nicht nur dem allgemeinen, sondern unter Umständen auch dem besonderen Urteil verwandt ist. Die generellen Aussagen: 'Der Aberglaube war vielfach die Ursache fanatischer Handlungen; Auch das objektive Denken ist mit tausend Fäden an die Subjektivität gefesselt' lassen sich nur in gleichgeltende partikulare Umfangsurteile umwandeln: 'Einige Arten des Aberglaubens waren ...'. Sie sind jedoch in der zuerst angeführten Form so wenig besondere Aussagen, wie etwa das Einzelurteil: 'Rom ist mehrfach geplündert worden'.

Das Prädikat des generellen Urteils ist natürlich ebenso vieldeutig, wie das des Einzelurteils; beide können demnach ebenso verschiedenartig sein, wie die Prädikate der Umfangsurteile.

381. Eine besondere Gruppe der generellen Urteile bilden diejenigen, die den Inhalt eines Gegenstandes systematisch umgrenzen, die noch genauer zu besprechenden Realdefinitionen: 'Diebstahl ist die rechtswidrige Aneignung einer fremden beweglichen Sache; Der Satz ist ein formulierter Gedanke'. Sie gehören insbesondere zu den generellen Aussagen, die einer Umformung in allgemeine Urteile widerstreben.[1] Ebenso steht den oben sogenannten definitorischen Urteilen die Einprägung in die Form der generellen Urteile näher: 'Der Mensch ist das einzige Tier mit aufrechtem Gang'.

Selbstverständlich ist, daß jedes Inhalts- wie jedes Umfangsurteil auch die Urteilsform der Frage annehmen kann, wenn die Bedingungen für die Ungewißheit gegeben sind. Auch die Existentialurteile können, weil sie als Grenzfälle des elementaren Urteils angesehen werden müssen, als Grenzformen von Umfangs- und Inhalts-

[1] Spinoza *Ethica* I, prop. VIII, schol. II: „*notandum est, veram uniuscuiusque rei definitionem nihil involvere neque exprimere praeter rei definitae naturam. Ex quo sequitur* ..., *nullam definitionem certum aliquem numerum individuorum involvere neque exprimere, quandoquidem nihil aliud exprimit, quam naturam* [das Wesen] *rei definitae*".

urteilen aufgefaßt werden. Die entsprechenden Ausgangsformen für eine solche Betrachtung sind den oben angegebenen elementaren Urteilen, die sogenannten Impersonalien verwandt sind, leicht zu entnehmen.

Dreiundfünfzigstes Kapitel

Urteilsverkürzungen und zusammengezogene Urteile

382. Die Grundform des elementaren Urteils kann, wie wir gesehen haben, dem Wesen der Beziehung entsprechend, nicht anders als zweigliedrig sein (83, 224f., 270f.). Auch in den Existentialurteilen erhält sich diese Zweigliedrigkeit (359f.).

Unser Denken bedarf jedoch dieser vollständigen Formulierungen nicht durchaus. Wo immer der Zusammenhang, aus dem heraus wir aussagen, für uns selbstverständlich oder auch nur geläufig ist, können wir uns mit verkürzten Formulierungen begnügen. Solche Verkürzungen treten häufig nicht nur dann ein, wenn wir in einem Zusammenhang dieser Art (lautlos oder laut) für uns selbst denken, sondern auch da, wo wir das Bedürfnis haben, Verständnis für unsere Gedanken bei anderen zu erwecken. Wir kommen damit auf Formen zurück, die wir schon früher, aber von einem anderen Gesichtspunkte aus berührt haben (273).

Wir begleiten wohl eine Beobachtung, die wir anstellen, im stillen Denken mit Ausdrücken, wie 'da, in der Tat, freilich, was?' Wir formulieren vielleicht im Verlauf einer Erwägung über die technischen Einrichtungen eines anzustellenden Experiments einzelne Glieder dieser Überlegung, indem wir Worte innervieren wie 'hm, möglich, aha, gut, so?, so!, endlich, fertig'. Oder wir urteilen angesichts einer Handlung, sei es lautlos oder laut für uns, sei es laut für andere: 'sonderbar, gut, abscheulich, nicht so, dort, brav'. Wir rufen im Hinblick auf ein uns lebhaft affizierendes Ereignis: 'Schnee, Land, Ruhe, Hilfe, Feuer, Diebe, Verrat', beim Anblick einer Landschaft: 'schön, herrlich, wundervoll, entzückend'. Wir antworten in einem Fragezusammenhang kurz mit 'Ja, Nein', oder schränken unsere Zustimmung durch ein 'vielleicht, immerhin' ein. Wir stimulieren einen anderen mit Ausrufen wie: 'Hans! Vorwärts! Vorsicht! Und?! Weiter! Nun?'

In allen diesen und zahlreichen verwandten Formen pflegt dem Urteilenden der Gegenstand, über den geurteilt wird, vor der Formulierung gegeben zu sein, vollständig dann, wenn er in der Wahr-

nehmung vorliegt. Aber er kann auch nur teilweise bewußt sein. Dann nämlich, wenn er nur durch Erinnerung, Einbildung oder Abstraktion herstellbar war, vorausgesetzt daß er, wie zumeist, zusammengesetzten Inhalts ist. Der im Bewußtsein fehlende Rest muß in diesen Fällen als unbewußt erregt angenommen werden. Und der unbewußt erregte Rest braucht nicht kleiner zu sein, als der Bewußtseinsbestand des Vorstellens. Dieser kann vielmehr, wiederum insbesondere dann, wenn der Gegenstand geläufig ist, bis auf ein Minimum reduziert sein; ja er kann vollständig fehlen. Jede der Modifikationen der Bewußtseinsrepräsentation kann also vorliegen, deren wir früher gedacht haben (264). Fast immer aber wird für diese Urteilsformen maßgebend sein, daß der Vorstellungsinhalt gerade in dem Punkt, den die Formulierung trifft, einen Lust- oder Unlustwert besitzt. Ist ein starker Affektwert vorhanden, so treten solche Formulierungen sogar regelmäßig, meist in der Weise des lauten Denkens, also in Form von Innervationen der Sprachmuskulatur auf.

Diese psychologische Deutung des Bewußtseinsbestandes und seiner unbewußt bleibenden Bedingungen leidet jedoch noch an einiger Einseitigkeit. Je geringer der sprachliche Bestand in diesen Formen ist, desto stärker, müssen wir sagen, macht sich der sachliche Gehalt der in solchen Abkürzungen formulierten Urteile geltend. Die Wendungen dieser Art stehen also nahe den Grenzen des formulierten und des unformulierten oder intuitiven Denkens. Sie bleiben in dieser Grenzstellung auch da, wo der sachliche Vorstellungsbestand kleiner wird als der Bestand der unbewußt bleibenden Erregungen.

Vom Standpunkt der Untersuchungen aus, die wir oben als Lösungsversuche des sprachlichen Urteilsproblems bestimmt haben, dürfen wir der grammatischen Überlieferung im wesentlichen zustimmen, die diese Bruchstücke von Sätzen als Satzverkürzungen oder Ellipsen bezeichnet (273). Die Eigenart dieser Verkürzungen fordert jetzt jedoch eine etwas genauere Analyse. Es ist auch für diese Urteile nicht in erster Linie wesentlich, daß sie ausgesprochen, also im lauten Denken formuliert werden. Das sollten schon einige der Beispiele belegen, die wir oben angeführt haben. Eine eigentliche Satzverkürzung liegt demnach nur vor, wo lediglich Bruchstücke der inneren Sprache laut innerviert werden, der Rest des Satzes also lediglich in den abgeleiteten Wortvorstellungen vollzogen wird, die einer der Typen der inneren Rede hergibt (72). Es ist aber selbst bei solcher fragmentarischen lauten Innervation nicht erforderlich, daß der unausgesprochene Rest in stillen Wortvorstellungen gebildet wird,

daß also ein eigentlicher Satz vorhanden ist. Je näher vielmehr der Vorgang an der Grenze zum intuitiven Denken liegt, desto mehr bleibt von den assoziativ erregten sprachlichen Residuen unbewußt. Denn solche dispositionellen Erregungen müssen natürlich auch hier angenommen werden. Sie sind bei Wahrnehmungsurteilen dieser Art durch den assoziativen Zusammenhang der Residualkomponente (53) und durch das gleichsam labile Gleichgewicht der erregten Residuen gesichert, das bald dieses, bals jenes Glied des Satzzusammenhangs bewußt machen kann. Diese schon beim lauten Sprechen einzelner Satzglieder nicht seltene Bedingungslage wird beim inneren Sprechen solcher Art noch häufiger. Aber sie ist auch hier nicht die einzige Form des Geschehens. Es bleibt vielmehr bei einer eigentlichen Ellipse in diesen Fällen nur dann, wenn das repräsentative spezifische Wort mit dem Gegenstand, den es bezeichnet, also mit seiner Bedeutungsvorstellung im Zentrum der Aufmerksamkeit steht, die übrigen Worte des Satzes daher nur schwächer reproduziert, aber gleichfalls als solche bewußt sind. Wir haben also auch hier ein Unterbewußtsein (103), das fließend mit unbewußt bleibenden Erregungen verbaler Dispositionen zusammenhängt.

Wie immer aber der Bewußtseins- und der dispositionelle Erregungsbestand tatsächlich beschaffen sein mag: der logischen Betrachtung stellen sich alle die Formen, die durch die oben angeführten Beispiele repräsentiert werden, als Bestandteile von Urteilen, und in den einfacheren, hier allein in Betracht kommenden Fällen, als Glieder elementarer Urteile dar. Denn der sachliche Zusammenhang, aus dem heraus sie formuliert werden, sichert sie als Urteilsfragmente. Dabei ist gleichgültig, welche Denkfunktionen sie erfüllen. Die formulierten Glieder können, grammatisch betrachtet, Subjekte sein: 'Feuer (ist ausgebrochen)', oder Prädikatsinhalte: '(Das ist) häßlich', attributive Bestimmungen: '(Er ist ein) stattlich(er) Mann', Objekte: '(Ich brauche) Hilfe', adverbiale Bestimmungen: 'Drüben entlang (müssen Sie gehen)' usw. Ebenso ist wiederum die Anzahl der Worte bedeutungslos; auch vollständige elementare Urteile können ja einwortig sein (270).[1]

383. Die Grammatiker scheiden von ihrem Standpunkt aus mit Recht einfache und zusammengesetzte Sätze bis hinauf zu den verwickeltsten Perioden, etwa Ciceronianischer Beredsamkeit oder deutschen Philosophenstils um das Ende des achtzehnten und den Anfang des neunzehnten Jahrhunderts oder ängstlich restringierender Rechtsentscheidungen. Logisch betrachtet bleibt dagegen jeder noch so zusammengesetzte Satzzusammenhang, da die spezielleren Bestimmungen um nur ein Subjekt und ein Prädikat oder nur einen Grund und eine Folge konzentriert werden können, zweigliedrig (224, 270). Wir können diesen Formen grammatischer Zusammensetzung deshalb logisch nur Rechnung tragen, wenn wir die zusammengesetzten Sätze nach Analogie der früheren Analyse der „adnominalen" Bestimmungen des Subjekts (Heyse) als Inbegriffe möglicher Urteile auffassen, die im Dienste einer zweigliedrigen Aussage stehen. Der in ihnen formulierte sachliche Zusammenhang stellt demnach, wie wir sagen wollen, zusammengezogene Urteile dar. Allerdings nur in diesem logischen Sinne. Denn die möglichen Urteile aller Art, die hier in Frage kommen, sind weder notwendig Reste tatsächlich vollzogener früherer, noch Vorformen zu künftig zu vollziehenden Urteilen. Wenige Beispiele für solche ansteigenden Komplikationen prädikativer Formen des formulierten Denkens seien: 'Wüstenkönig ist der Löwe; Vor grauen Jahren lebt' ein Mann im Osten; Es braust ein Ruf wie Donnerhall; Das spezifische Gewicht der roten Blutkörperchen ist 1,105; Die Stabilität der Geschosse wächst mit der Rotationsgeschwindigkeit um ihre Drehachse; . . . Wie, vom Zephyr gewiegt, der leichte Rauch in die Luft fließt, Wie sich leicht der Kahn schaukelt auf silberner Flut, Hüpft der gelehrige Fuß auf des Taktes melodischer Woge; Säuselndes Saitengetön hebt den ätherischen Leib'.

Weitaus die meisten Formelemente unseres formulierten Denkens sind demnach, logisch betrachtet, zusammengezogene Urteile. Es ist eine der intellektuell bedeutsamsten Leistungen der Sprache, die sich in ihnen offenbart. In ihr vor allem liegt, was man mit einem modernen, nicht eben glücklichen Ausdruck „die Ökonomie" unseres formulierten Denkens nennen könnte.[1] Die Gewohnheitsverkürzungen, die psychologisch in ihnen ebenso wie in den Urteilsverkürzungen

[1] Die abweichenden Ausführungen in H. Pauls Principien der Sprachgeschichte [4], S. 129, 183f. sind psychologisch unzulänglich. — Die Anhänger der Lehre vom psychologischen Subjekt (270) müssen auch alle diese Formen als solche Subjekte deuten.

[1] Der Ausdruck „riecht", um in gleichen Tönen weiterzureden, „nach Fetischismus", d. h. hier nach dem modernen Fetisch der materialistischen Geschichtsauffassung. Fetische braucht das philosophisch unbekümmerte, also das dogmatische Denken der Einzelwissenschaften nicht weniger, als das primitive religiöse Vorstellen. Ökonomie im wirtschaftlichen Sinne ist wie alle Produkte der wirtschaftlichen Kultur ein *Posterius* unserer geistigen Eigenart, speziell unseres Denkens, das in solchen Wendungen als ein *Prius* erscheint.

auftreten, gewinnen diese intellektuelle Bedeutung dadurch, daß sie, wie alle solche Wirkungen, Arbeit ersparen und Zeit verkürzen. Es ist eine reizvolle, aber nicht sehr fruchtreiche Arbeit, dem Reproduktionsverlauf, der solchen Bildungen entspricht, im einzelnen nachzugehen. Reizvoll ist sie insbesondere durch die Analyse des alle diese Wendungen bedingenden Bestandes von unterbewußten Vorstellungs- und Gefühlselementen. Fruchtbar wird sie vor allem für die ästhetische Würdigung der Leistungen der Sprache und für die logische Untersuchung der stillen Gedankenarbeit, die sich in der Sprache vollzieht. Aber diese Untersuchung liegt jenseits der Grenzen allgemeiner logischer Betrachtung. Sie bildet eine Aufgabe für den logisch geschulten Grammatiker. Was die Logik selbst seit den Zeiten der Stoa zu dieser Analyse beigetragen hat,[1] beschränkt sich auf Weniges; auch die Logik von Port-Royal[2] und die logischen Arbeiten, die das achtzehnte und die erste Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts von grammatisch geschulten Philosophen sowie psychologisch oder logisch orientierten Grammatikern gebracht haben, bieten nicht viel.

Dritter Abschnitt: Zusammensetzungen von Urteilen

Vierundfünfzigstes Kapitel

I. Urteilsverbindungen

384. Logisch verschieden von den zusammengezogenen Urteilen sind diejenigen Aussagen, deren Analyse einen Inbegriff mehrerer zusammengehöriger Urteile ergibt. Die logische Verschiedenheit dieser Urteilsinbegriffe und damit der allgemeine Sinn dessen, was eben als Zusammengehörigkeit im Unterschied von den zusammengezogenen Aussagen bezeichnet worden ist, kann erst aus der speziellen Analyse deutlich werden.

Die durchsichtigsten Formen dieser Zusammensetzungen sind diejenigen, deren Analyse eine koordinierte Mehrheit von Subjekten oder Prädikaten (Gründen oder Folgen) aufweist, die weiterhin so zu nennenden Urteilsverbindungen. Sie fließen in verwickeltere Formen der Zusammensetzung von Urteilen über. Die Grundformen dieser Urteilsverbindungen sind nach der Reihenfolge ihrer Komplikation die kopulativen, konjunktiven und divisiven Urteile.

[1] Man vgl. Prantl a. a. O. I, S. 440f.
[2] *La Logique de Port Royal, Deuxième Partie, ch.* 9, 10.

385. Bejahende kopulative Urteile sind diejenigen Verbindungen elementarer Urteile, in denen wir ein und dasselbe Prädikat von mehreren einander koordinierten Subjekten aussagen: 'S_1 und S_2 und S_3 . . . sind P'. Beispiele seien: 'Eis, Graphit, Quarz, Korund, Kalkspath, Chilisalpeter, Smaragd krystallisieren hexagonal; Dyne und Erg sind Einheiten des Zentimeter- Gramm- Sekunden- Maßsystems; Hartherzigkeit, Selbstsucht, Gier, Grobheit und Gefallen an gemeinen Personen sind die fünf Gefährten des Wohlstandes [indischer Spruch]; Sowohl das Hebräische als das Phönizische, ferner das Armenische und Assyrische, ebenso das Arabische und Äthiopische sind semitische Sprachen'. Die sprachlichen Formen der Koordination der Subjekte sind, wie die Beispiele dartun sollen, in jeder entwickelten Sprache mannigfache; sie bedeuten logisch nichts, solange die additive Koordination der Subjekte selbst unberührt bleibt. Die kopulativen Urteile dienen insbesondere der formulierenden Abstraktion und Determination, also der urteilsmäßigen Bildung von Allgemeinvorstellungen und der analysierenden Zerlegung der allgemeinen Gegenstände in ihre Arten.

386. In den bejahenden konjunktiven Urteilsverbindungen sind Urteile vereinigt, die verschiedene Prädikate von einem und demselben Subjekt aussagen: 'S ist P_α und P_β und P_γ . . .'. Also z. B. 'Die Akka, eines der Zwergvölker Afrikas, haben einen verhältnismäßig großen, runden Kopf, auf einem schwächlichen und schmalen Halse balancierend, einen sehr langen Oberkörper, abschüssige Schultern, breite große Schulterblätter mit langen und dürren Armen; Echte Frauen haben zweimal mehr Liebe, achtmal mehr Schamgefühl und viermal mehr Ausdauer als die Männer [indischer Spruch]'. Sie dienen insbesondere der formulierten Partition des Inhalts, finden also, wie später zu erörtern sein wird, insbesondere bei Beschreibungen, Schilderungen und Realdefinitionen Verwendung.

387. Eigentümlicheres bieten die sogenannten divisiven Bejahungen: 'S ist teils P_α, teils P_β . . . teils P_ν', also: 'Die geschnittenen Steine sind teils Kameen, teils Intaglien; Wasser ist teils fest, teils flüssig, teils gasförmig; Alle menschlichen Massenerscheinungen sind bald konkrete, bald abstrakte [Lexis]; Das Verbum 'Steuern' kann den Dativ und den Akkusativ regieren; Das Strontium findet sich hauptsächlich als Strontianit oder Coelestin; Charakteristische Formen des Kegelschnitts sind Ellipse, Parabel und Hyperbel'. Auch hier ist der sprachliche Ausdruck in allen entwickelten Sprachen ein mannigfaltiger. Entscheidend für den logischen Charakter dieser Urteilsver-

bindungen ist, daß ihre Bestandteile partikulare Urteile oder solche Inhaltsurteile sind, die besonderen Urteilen, wie wir später sagen werden, formal gleichgelten. Dennoch ist es nicht angezeigt, sie lediglich als eine Art der kopulativen Verbindungen anzusehen. Ihre Bestandteile lassen sich allerdings gleichfalls ohne weiteres aus ihnen herauslesen: 'Einige menschliche Massenerscheinungen sind konkrete, einige sind abstrakte; Wasser ist zwischen 0 und 100 ° C. unter dem Druck einer Atmosphäre flüssig; es ist unter 0 ° unter den gleichen Bedingungen fest; es ist über 100 ° unter jenen Voraussetzungen dampfförmig'. Aber die einzelnen partikularen Subjekte der divisiven Urteile sind enger aneinander gebunden als die Subjekte der kopulativen Urteile. Denn die partikularen Subjekte sind in ihnen zu einem Gegenstand vereinigt, den wir entsprechend der Gliederung der Prädikate als eingeteilt denken. Somit bindet sie die Verpflichtung, daß die prädikativen Glieder keine Lücke aufweisen, also dem ganzen Umfang des Subjekts entsprechen. Das divisive Urteil ist demnach nicht, wie das kopulative, ein Aggregat von Urteilen, sondern ein System, das durch sein Subjekt zu einem allgemeinen oder zu einem Inhaltsurteil wird, das einem solchen Umfangsurteil gleichwertig ist. Es steht deshalb an der Grenze der bloßen Urteilsverbindungen. Seine hauptsächliche logische Funktion ist in seinem Namen angedeutet. Über ihr Verhältnis zu den disjunktiven Gefügen kann erst bei diesen gehandelt werden.

388. Wesentlich grammatisches Interesse erregen die von den älteren Logikern sogenannten exponiblen Urteile, die *„propositions composées dans le sens"*, wie die Logik von Port-Royal sie nennt. Es sei deshalb nur angefügt, daß die Autoren dieses Handbuchs in einer Diskussion, die überall Anlaß zu logischen Bedenken bietet, folgende Arten solcher Sätze unterscheiden:[1] 1. exklusive Urteile: *Deus solus fruendus, reliqua utenda*; 2. exceptive: *Avarus, nisi quum moritur, nil recte facit*; 3. komparative: *melior est sapientia quam vires, et vir prudens quam fortis*; 4. inceptive: *Les Juifs n'ont commencé qu'au cinquième siècle depuis J. Chr. à se servir des points pour marquer les voyelles.* Auf dem Wege zu einer besseren Trennung der elementaren Urteile von ihren Verbindungen liegen die Bemerkungen, durch die W. Hamilton diese Gliederung berichtigt hat.[2]

389. Bisher ist stillschweigend vorausgesetzt, daß die logischen Glieder der Urteilsverbindungen elementare Aussagen seien. Diese

[1] *La Logique* ou *l'Art de Penser* par MM. de Port-Royal II, § 10.
[2] Hamilton *Logic*³ II, S. 262.

Annahme hat jedoch nur propädeutische Berechtigung. Auch die noch zu besprechenden Zusammensetzungen von Bejahungen können in kopulativer, konjunktiver und divisiver Form auftreten. Das ergibt sich aus dem Folgenden ohne weiteres. Endlich ist wiederum ein Mißverständnis auszuschließen. Die eben besprochenen Verbindungen sind nicht notwendig genetischen Charakters. Darauf sollte der eben gebrauchte Ausdruck „logische Glieder" hinweisen. Es ist nicht einmal die Regel, daß ein Urteil der Form 'S ist P_α und P_β und P_γ . . .' aus den Urteilen 'S ist P_α, S ist P_β, S ist P_γ' entsteht. Die genetische Deutung der Ergebnisse, die wir durch logische Analyse gewinnen, beruht demnach auch hier auf dem Fehler des *posterius prius*.

Fünfundfünfzigstes Kapitel

II. Beurteilungen

1. Allgemeines

390. Eine zweite, bedeutsamere Art der Zusammensetzungen von Urteilen bilden diejenigen, deren Subjekt schon logisch als ein Urteil formuliert ist oder als ein formuliertes Urteil angesehen werden muß. Urteile dieser Art sind uns bereits mehrfach, zuletzt in den definitorischen und spezialisierenden Aussagen (377f.) entgegengetreten.

Auch hier setzen wir vorerst voraus, daß die Aussagen, die als Subjekt des Urteils auftreten oder gedeutet werden müssen, elementare Aussagen (mit Einschluß der Existentialurteile) seien. Daß in ihnen ein Urteil als gegenständliches Glied einer Aussage auftritt, kann natürlich kein Befremden erregen: jedes Urteil bildet als Inbegriff einen Gegenstand (205, 224). Wir bezeichnen diese Urteile zweckmäßig als Beurteilungen, obgleich dieser Ausdruck von anderen schon in anderer Bedeutung benutzt worden ist.[1]

391. Allgemeine logische Probleme werden der Urteilslehre durch diejenigen Beurteilungen gestellt, in deren Prädikaten wir Geltungsbeziehungen von Urteilen aussagen. Das Prädikat einer Beurteilung kann die Geltung des Subjektsurteils entweder spezieller bestimmen, als das elementare Urteil vermag, oder diese Geltung leugnen. Spe-

[1] Windelband hat ihm wohl zuerst im Sinne der Brentanoschen Urteilstheorie festere logische Bedeutung gegeben, aber für die Reaktion eines wollenden und fühlenden Individuums gegen einen bestimmten Vorstellungsinhalt (Präludien 1884, S. 29f.; man vgl. Sigwart Logik I⁴, S. 162 Anm.).

ziellere Bestimmungen der Geltung eines elementaren Urteils sind, wie bereits anzudeuten war, in mehrfachem Sinne möglich: erstens so, daß die Geltung des Subjektsurteils bekräftigt wird; zweitens so, daß die prädikative Beziehung des Subjektsurteils als eine ausschließliche oder vollständige prädikative Gleichheit behauptet wird; drittens so, daß die Art der Geltung des Subjektsurteils entsprechend den Abstufungen der Gewißheitskomponente der Geltung genauer bestimmt wird. Es ist ratsam, von den beiden ersten Arten dieser Beurteilungen, die keine besonderen Schwierigkeiten ergeben, erst da zu handeln, wo sie — in der Schlußlehre — logisch bedeutsam werden. Die letzte dieser drei Arten von spezialisierenden Beurteilungen dagegen, die modal bestimmten Urteile, sowie diejenigen Beurteilungen, die als verneinende die Geltung einer Behauptung leugnen, bedürfen selbständiger Erörterung.

Sechsundfünfzigstes Kapitel

2. Modal bestimmte Urteile

Die modalen Beurteilungen überhaupt

392. Jedem elementaren behauptenden Urteil ist, wie wir fanden (302), im Unterschied von den Fragen und den Benennungen ein Geltungsbewußtsein immanent, dessen Komponenten die Gewißheit und die (prädikative) Denknotwendigkeit sind. Ein solches kommt auch allen Zusammensetzungen von behauptenden Urteilen zu. Dieses Geltungsbewußtsein kann entsprechend den Arten der Gewißheit in dreifacher Abstufung spezieller bestimmt werden. Diese speziellere Bestimmtheit ergibt sich aus der Entscheidung über die Geltung des Urteils, in dem das gegebene verneint wird. Das eine gegebene Aussage verneinende, ihr „kontradiktorische" Urteil kann erstens durch die Bedingungen unseres Denkens ausgeschlossen, also widersinnig und somit undenkbar oder unvollziehbar sein. Es kann zweitens zwar denkbar, aber durch den in dem gegebenen Urteil zusammengefaßten Sachbestand ausgeschlossen sein. Es ist endlich möglich, daß das kontradiktorische Urteil durch das gegebene nicht ausgeschlossen ist.

Die Behauptungen sind demnach entweder notwendig, oder tatsächlich, oder nur möglicherweise gültig, also, sofern sie objektiv gültig sind, in ebendieser Abstufung wahr (315). So hat

schon Aristoteles unterschieden.[1] Nach überliefertem Sprachgebrauch[2] werden diejenigen Behauptungen, die als notwendig gültig bewußt sind, apodiktische (*apodicticae*, *necessariae*), diejenigen, die als tatsächlich gültig bewußt sind, assertorische (*assertoriae*, *contingentes*), diejenigen endlich, die als nur möglicherweise gültig bewußt sind, problematische (*problematicae*) genannt.

Auch die Fragen lassen modale Bestimmungen für die in ihnen gesuchte Antwort zu: 'Ist S P notwendig, tatsächlich, nur möglicherweise gültig?' Für die subjektive Gewißheit der Benennungen fällt dagegen die apodiktische Gewißheit infolge der Willkürbeziehungen zwischen Bedeutungsinhalt und Wort aus (430).

393. Die überlieferte Urteilsgliederung koordiniert diese Scheidung nach der „Modalität"[3] den übrigen Einteilungen der Urteile. Auch diese Koordination besteht jedoch nicht zu Recht. Immanent ist den elementaren Behauptungen, Verkürzungen und Zusammensetzungen, soweit wir sie bisher bestimmt haben, nur, daß sie, nicht dagegen, wie sie gültig sind. Man nehme die Urteile: 'Zwei mal zwei ist vier; Bonn liegt am Rhein; Alle zusammengesetzten Organismen sind durch Entwicklung entstanden'. Das erste läßt sich als apodiktisch, das zweite als assertorisch, das dritte als problematisch gültig nachweisen und formulieren: 'Zwei mal zwei ist notwendigerweise vier; Bonn liegt tatsächlich am Rhein; Alle zusammengesetzten Organismen sind wahrscheinlich durch Entwicklung entstanden'. Aber diese speziellen Bestimmungen der Geltung liegen nicht in den Urteilen dieser Art, so daß jedes von ihnen nicht nur als gültig, sondern zugleich notwendig nach der Art seiner Geltung bewußt würde. Sie können nicht ohne weiteres nach der Art ihrer Geltung bewußt sein, falls die traditionellen Kriterien für die Modalitäten des Geltungsbewußtseins zutreffend sind. Denn diese werden erst durch die Reflexion auf die Art der Geltung des kontradiktorischen Urteils gegeben. Die Art ihrer Geltung wird also erst durch diese Bestimmung vermittelt. Das Geltungsbewußtsein der modal bestimmten Behauptungen ist also stets ein mittelbares.

394. Jede Behauptung ist allerdings nach der Art ihrer Geltung bestimmbar und kann in dieser ihrer Bestimmtheit formuliert werden;

---

[1] Aristoteles *Analyt. prior.* I 2, 25*a* 1: „*Πᾶσα πρότασίς ἐστιν ἢ τοῦ ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐξ ἀνάγκης ὑπάρχειν ἢ τοῦ ἐνδέχεσθαι ὑπάρχειν*".

[2] Fr. A. Trendelenburg *Elementa Logices Aristoteleae* [4], Berolini 1852 ([9] 1892), zu § 7 berichtet über Ursprung und Sinn der Namengebung.

[3] Man vgl. ebenfalls Trendelenburg a. a. O.

so die elementaren Bejahungen in der überlieferten Symbolik durch die Formen: 'S ist notwendigerweise P, tatsächlich P, möglicherweise P', oder kürzer: 'S muß P sein, ist P, kann P sein'. Der Urteilscharakter dieser Formulierungen ist jedoch gleichfalls nicht dem sprachlichen Ausdruck zu entnehmen. Er ergibt sich vielmehr erst aus der Frage: was wird in den apodiktischen, assertorischen und problematischen Bejahungen als notwendig, tatsächlich oder möglich behauptet? Die Antwort darauf aber kann für die genannten Formen, als deren Repräsentant hier wieder das elementare Urteil stehen mag, nicht zweifelhaft sein. Als notwendigerweise, tatsächlich oder möglicherweise gültig behaupten wir in den modal bestimmten prädikativen Urteilen weder das S, noch das P, sondern vielmehr das P-sein des S, also den prädikativen Zusammenhang zwischen dem P und S, d. i. die kopulative Beziehung zwischen S und P. Dem entspricht die logische Form: 'das S P-sein ist notwendig, tatsächlich, möglich'. In den modal bestimmten prädikativen Beziehungen ist demnach das elementare Urteil 'S⟶P' das Subjekt, und die modalen Bestimmungen 'ist notwendig, tatsächlich, möglich' oder 'ist notwendig, tatsächlich, möglichenfalls gültig' sind die Prädikate. Diese Aussagen sind daher, logisch genommen, nicht elementare Urteile, sondern Beurteilungen. Ist das elementare Urteil, das ihr Subjekt ausmacht, dem Inhalt nach bestimmt, so sind sie Beurteilungen von Inhalts-, andernfalls Beurteilungen von Umfangsurteilen. Ist ihr Subjekt ein zusammengezogenes Urteil oder eine der genannten Urteilsverbindungen, so gilt Entsprechendes. Der logische Sinn des Urteils: 'A ist notwendig mit sich selbst identisch' ist also: 'daß A mit sich selbst identisch sei, ist notwendig'.

395. Die modalen Beurteilungen geben der Kopula demnach eine speziellere Bestimmung, in scholastischer Redeweise eine „Affektion". Die Einteilung der Urteile nach ihrer Modalität ist also insofern anscheinend eine Gliederung der Behauptungen ihrer Form nach, so daß jedes bejahende Urteil nach der Art seiner Kopula in eine dieser drei Klassen gehört. Aber die Einteilung nach der Modalität ist keine elementare Gliederung der Urteile. Denn das Bewußtsein, das sie spezieller bestimmt, liegt als dieses speziell bestimmte, wie wir sahen, nicht in dem Geltungsbewußtsein der bejahenden Aussagen vor, sondern tritt zu ihm hinzu, dadurch daß sie zum Subjekt von Urteilen über die Art ihrer Gültigkeit gemacht werden. Die Art der behaupteten logischen Immanenz wird somit durch die modalen Prädikate spezieller bestimmt. Auch diese formellen Unterschiede sind demnach für die

elementaren Urteile zuletzt wiederum dadurch bedingt, daß der Subjektsinhalt die Unterschiede der Urteilsform zur Folge hat und damit über die näheren Bestimmungen der logischen Immanenz entscheidet.

Sind diese Annahmen richtig, so muß sich beweisen lassen, daß kein Urteil an sich seiner Modalität nach bestimmt ist. Und es ist notwendig, einen solchen Beweis zu führen, weil diese Behauptung überlieferten und verbreiteten Erklärungen über manche apodiktische Urteile entgegensteht. Weiter muß gezeigt werden können, daß jedes Urteil seiner Modalität nach durch einen jener drei Werte der Gültigkeit charakterisiert werden kann.

Siebenundfünfzigstes Kapitel

Apodiktische Behauptungen

396. Apodiktische Behauptungen sind nach dem Vorstehenden diejenigen modal bestimmten Urteile, deren kontradiktorische für uns undenkbar sind, also von uns nicht vollzogen werden können. Solche apodiktischen Urteile sind die Grundsätze unseres Denkens und deren Folgesätze, also die logischen Grundsätze, z. B. der Identität, der Bejahung, der Verneinung, sowie die Grund- und Lehrsätze der reinen Mathematik. Muster ihres verkürzten Ausdrucks in unserer Sprache sind die Formen: 'S muß P sein; S ist notwendig P; S kann nicht anders als P sein'. Vollständig ausgedrückt: 'Es ist notwendig, daß S P sei'; kurz: 'S P ist notwendig'.

397. Diese Auffassung der apodiktischen Urteile ist jedoch nicht frei von Bedenken. Sehen wir davon ab, daß der extreme Empirismus das Vorhandensein solcher Urteile überhaupt leugnet, so steht sowohl ihr Kriterium wie der Sinn der modalen Notwendigkeit in Frage.

Schon die Notwendigkeit des Kriteriums, der Undenkbarkeit des kontradiktorischen Urteils, kann angezweifelt werden. Dann nämlich, wenn im Anschluß an die Aristotelische Lehre von den unmittelbar gewissen Prinzipien (ἀρχαὶ ἄμεσοι) behauptet wird, daß die Grundsätze des Denkens, die das „Musterbild der notwendigen Urteile bilden, ihre Notwendigkeit in sich selbst haben, zugleich mit ihrer Notwendigkeit gedacht werden", oder wie die Wendungen sonst lauten. Darin liegt die weitverbreitete Behauptung, daß es apodiktische Urteile gibt, denen ihre modale Bestimmtheit innewohnt, die also der Rücksicht auf ihre undenkbaren kontradiktorischen Gegen-

stücke nicht bedürfen. Lotze, der hierüber besonders ausführlich gehandelt hat[1], nimmt an, daß ihr Inhalt „einmal gedacht, sich selbst ewige Geltung, der Erfahrung vorgreifend, zuschreibt", daß wir „ihrem einmal gedachten Inhalt mit unmittelbarem Zutrauen den von ihm erhobenen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit zugeben". Sie seien allgemein und notwendig in dem Sinne, „daß überall, sobald das Subjekt einer solchen Erkenntnis gedacht wird, auch das zugehörige Prädikat als selbstverständlich mit ihm verbunden erscheint", daß demnach „in nichts anderem als dieser Selbstverständlichkeit auch die Notwendigkeit ihrer Geltung besteht".

Richtig ist an diesen Behauptungen ohne Zweifel, daß wir uns eines Grundsatzes, wie derjenige der Identität ist, als unmittelbar und selbstverständlich gültig bewußt werden: unmittelbar, weil er unbeweisbar ist, und selbstverständlich, weil es sich in ihm um den eigentlichsten, einfachen, grundlegenden Besitz unseres Vorstellens handelt (210). Die Selbstverständlichkeit fällt jedoch diesem ihrem Sinne nach mit der Notwendigkeit der Geltung nicht zusammen, geschweige daß sie durch sich selbst, wie später zu zeigen sein wird, diese Geltung als eine ewige verbürgte. Wie jedes Wahrnehmungs- oder Erfahrungsurteil auf sinnlicher Grundlage, so kann ich die Aussage: 'jeder Gegenstand ist mit sich selbst identisch' auf Grund des Selbstbewußtseins aus Beispielen einzelner Vorstellungsinhalte ableiten, ohne damit eine Entscheidung über die Notwendigkeit ihres Geltens hervorzurufen. Das Urteil entsteht vielmehr unter dieser Voraussetzung lediglich mit jenem allen gültigen formulierten Urteilen eigentümlichen, auf der objektiven Gewißheit und prädikativen Notwendigkeit beruhenden Wahrheitsbewußtsein. Nur tritt infolge der Einfachheit des Gegenstandes und der Leichtigkeit der Verallgemeinerung das Wahrheitsbewußtsein hier als selbstverständliches auf, da jede weitere Instanz in jedem Augenblick von uns erzeugt werden kann. Will ich das Bewußtsein entstehen lassen, daß A notwendig mit sich selbst identisch sei, die Geltung des Urteils also ihrer Modalität nach bestimmen, so bedarf ich des mißlingenden Versuchs, das kontradiktorische Urteil zu denken. Dann entflammt die Leuchte der Notwendigkeit an der Unausführbarkeit des Versuchs, ohne daß damit schon über den Sinn dieser Notwendigkeit endgültig entschieden wäre, d. h. gesichert wäre, daß sie eine ewige, unbedingte sei.

[1] Lotze Logik [2] u. N. A. S. 537f.

398. Notwendig also ist das Kriterium der Undenkbarkeit auch für die modale Erkenntnis des höchsten Grundsatzes unseres Vorstellens. Fraglich bleibt, ob es hinreichend sei. Denn es ist offenbar, und durch die Geschichte der Wissenschaften hundertfältig zu bestätigen, daß eine selbstverständlich erscheinende Geltung als Folge früh eintretender, enger und fester Assoziationen überlieferte sowie persönlich erworbene Irrtümer mit ihrem Glanz zu erfüllen vermag, so daß als widersinnig erscheint, was nicht widersinnig ist. Man denke an das Vorurteil über die verschiedene Schwere der Körper, das die Aristotelische Physik aus der praktischen Weltanschauung übernommen und Jahrhunderte hindurch den Geistern als evidente Überzeugung eingedrückt hat, an den *horror vacui* und verwandte Sätze über den Naturverlauf, an den Sinnenschein, der unsere Empfindungsinhalte zu von uns unabhängigen Eigenschaften der Dinge macht, an den noch von Hume geteilten Glauben, daß unser Selbstbewußtsein niemals trüge, der durch die Klanganalyse, die Analyse der sogenannten Innervationsgefühle und andere „erfundene Empfindungen" lehrreiche Illustrationen erhalten hat usw.[1] Selbst auf dem eigensten Gebiete jener Grundsätze herrscht der irreführende Schein solcher Evidenz, als „ewige Wahrheit" vortäuschend, was nur als vergänglicher Irrtum zu uns redet. Belege dafür liefert eine Reihe der früher angeführten Deutungen, die das Gesetz der Identität und das Gesetz des Widerspruchs gefunden haben. Ebenso können festgewordene Überzeugungen, also individuell unauflösbare Assoziationen, glauben machen, daß ein kontradiktorisches Gegenstück gegen einen Grundsatz unseres Denkens keinen Widerspruch involviere.

Aber diese Bedenken richten sich doch im Ernste nicht gegen die Gültigkeit des Kriteriums selbst, sondern nur gegen Mißverständnisse und Schwierigkeiten seiner Anwendung. Diejenigen Urteile, die auf Tatsachen der Sinnes- und derSelbstwahrnehmung bestimmter Empfindungsgruppen zurückführen, kommen hier überhaupt nicht in Betracht. Denn die kontradiktorischen Urteile zu solchen Aussagen über Tatsachen sind, wie schon Hume wußte, jederzeit denkbar. Die übrigen Bedenken beweisen nur, wie schwierig es sein kann, sich der Denkunmöglichkeit eines Urteils zu versichern, wie durchaus es mit anderen Worten möglich bleibt, etwas als Denkgesetz oder dessen Folge, z. B. als mathematisch gültige Behauptung anzusehen, was

[1] Man vgl. Stuart Mill *An Examination of Sir W. Hamilton's Philosophy* [5], S. 181f., und desselben *Logic* II [8], S. 313f.

sich bei genauerer Prüfung als Irrtum herausstellt. Sie liefern also lediglich ein Argument *ex abusu*, das nichts beweist. Die Schwierigkeiten selbst lassen sich im einzelnen Fall aufheben, indem wir die Probe des kontradiktorischen Urteils durch den Beweis ergänzen, daß das zu prüfende Urteil auch unabhängig von dieser Probe als ein Grundsatz unseres Denkens oder als ein Folgesatz aus einem solchen anzusehen ist. Denn nur bei diesen findet die modale Notwendigkeit statt, die hier allein in Frage steht.

399. Auch der Sinn dieser Notwendigkeit ist jedoch umstritten. Wären die Stimmen zu zählen, nicht die Gründe zu wägen, so könnte kein Zweifel sein. Mit überwiegender Majorität ist seit Aristoteles behauptet worden, daß die modale Notwendigkeit der Grundsätze unseres Denkens, und damit aller apodiktischen Urteile eine unbedingte, ihre Geltung also eine ewige sei. Der genetische Rationalismus hat dementsprechend behauptet, daß sie schlechterdings unabhängig von aller Erfahrung entstehen, weil sie als Bedingung jeder möglichen Erfahrung angesehen werden müssen. Der Beweisgrund für diesen Anspruch wird logisch im allgemeinen in der Denkwidrigkeit der widersprechenden Urteile gesucht. Aber dieser Beweisgrund ist nicht stark genug, die Folge einer ewigen oder unbedingten Geltung zu tragen. Denn die Undenkbarkeit des kontradiktorischen Urteils beweist doch nur, daß die apodiktischen Urteile Bedingungen unseres — selbstverständlich unseres gültigen — Denkens wiedergeben, d. i. Formulierungen der Zusammenhänge sind, die dieses unser Denken fordert. Rechnen wir, wie wir dürfen (211), das Grundgesetz unseres Vorstellens, den Grundsatz der Identität, in diese Bedingungen herein, so dürfen wir sogar von diesem normativen Charakter absehen. Der Satz „A ist nicht A" ist widersinnig, ein leeres Wortgefüge, weil er die Bedingung aufhebt, an die unser Vorstellen und deshalb auch unser Denken tatsächlich gebunden ist.

Unbedingt wäre die so begründete Notwendigkeit der formalen Grundsätze deshalb nur dann, wenn ein weiteres Moment hinzukäme. Wir müßten eine Bürgschaft dafür gewinnen können, daß die Bedingungen unseres zugleich die Bedingungen jedes möglichen gültigen Denkens, daß also die Sätze, in denen wir diese Bedingungen formulieren, das einzig mögliche Wesen des gültigen Denkens ausdrückten, und deshalb unveränderliche, ewige wären. Wir wissen jedoch nur von unserem Denken, und können nur von diesem wissen. Ein von dem unseren verschiedenes, also auch ein Denken überhaupt als Gattung zu solchen verschiedenen Arten des gültigen Denkens zu konstruieren, sind wir nicht imstande. Worte, die ein solches Denken überhaupt zu beschreiben scheinen, haben keinen von uns vollziehbaren Sinn, der dem Anspruch genügte, den dieser Schein erwecken soll. Denn jeder Versuch, eine Gattung des Denkens überhaupt herzustellen, ist an die Bedingung unseres Vorstellens und an die Formen unseres Denkens gebunden, die wir in den logischen Grundsätzen normieren.

Dem scheint zu widersprechen, daß die alte Metaphysik sowohl wie die moderne Psychologie von anderen Arten des Denkens handeln, als dem unseren, jene von einem übermenschlichen, göttlichen, diese von einem untermenschlichen, tierischen Denken.

In der Tat müssen wir, wie bereits hervorzuheben war (4, 19), den Tieren ein hypologisches intuitives Denken zugestehen. Denn die Bedingungen aufmerksamen Vergleichens und Unterscheidens, die das Denken im allgemeinsten Sinne für uns ausmachen, sind in den uns nächststehenden tierischen Organismen sicher vorhanden. Es fehlt den Tieren, wie wir sahen, nur das formulierte Denken. Aber jenes Denken schreiben wir den Tieren durch Analogieschlüsse zu, deren Fundament das uns eigene hypologische Denken ist, jene Arten des intuitiven Vergleichens und Unterscheidens, die schon Leibniz sagen ließen: „*Les hommes agissent comme les bêtes en tant que les consécutions de leurs perceptions ne se font que par le principe de la mémoire, ressemblants aux Médecins empiriques, qui ont une simple practique sans théorie, et nous ne sommes qu'Empiriques dans les trois quarts de nos actions.*"[1] Das ist also eine Art unseres Denkens, die wir, eingeschränkt in seinem sachlichen Gehalt, in dem Reichtum und der Feinheit der durch Vergleichung und Unterscheidung gewinnbaren Beziehungen, in den uns verwandten Organismen wiederfinden.

Anders steht es um den *intellectus archetypus* des göttlichen Denkens, das seit dem Vorgang von Aristoteles, insbesondere aber seit der Entwicklung des Schöpfergedankens einen Gegenstand der metaphysischen Spekulation gebildet hat. Das göttliche Denken, sagt man, sei im Unterschiede von dem menschlichen, dem *intellectus ectypus*, dadurch charakterisiert, daß ihm seine Gegenstände nicht, wie dem unseren, durch ein Vorstellen auf Grund der Wahrnehmung

[1] Leibniz Monadologie § 28. Er würde Hume die assoziative Kausaltheorie in diesem Sinne zugestanden haben, denn er fährt fort: „*Par exemple, quand on s'attend qu'il y aura jour demain, on agit en Empirique par ce que cela s'est toujours fait ainsi jusqu'ici. Il n'y a que l'Astronome, qui le juge par raison.*"

gegeben werden, sondern daß Gott die Gegenstände, die er denkt, eben dadurch, daß er sie denkt, als seiend setzt. Man hat es in diesem Sinne wohl auch ein „anschauendes“ Denken genannt. Es soll demnach ein Denken sein, das mit dem Vorgestelltwerden seiner Gegenstände zusammenfällt, wie dieses mit ihrem Sein. Aber diese anscheinend positiven Bestimmungen sind in Wahrheit, wie sich für das Transzendente gehört, nur negative. Denn die Bestimmung des göttlichen Denkens wird nur gewonnen, indem die Merkmale, die unser „endliches“ Denken charakterisieren, aufgehoben, von dem göttlichen, unendlichen also verneint werden: unser Denken setzt Gegenstände voraus, die ihm durch die Inhalte unseres Wahrnehmens zuletzt des sinnlichen, dargeboten werden, das göttliche dagegen nicht; unser Denken findet jene Gegenstände demnach vor, das göttliche dagegen nicht. Gott schafft sie, indem er sie denkt. Die bloße Negativität dieser Bestimmungen wird noch deutlicher, sobald wir versuchen, sie zu analysieren: die zweite ist für unser Denken so unfaßbar wie die erste. Sie stellen lediglich den mißlingenden Versuch dar, das Transzendente von Postulaten aus gedanklich zu bestimmen, die jeder wissenschaftlichen Hypothesenbildung spotten. Eine Art des Denkens, die von dem unseren verschieden wäre, ein D_β neben einem D_α, wird also auf diesem Wege nicht gewonnen, sondern nur ein Non-D_α, das für unser Denken inhaltleer bleibt. Die Gattung eines Denkens überhaupt, die noch andere Arten als diejenigen unseres Denkens umfaßte, bleibt also so unvollziehbar wie die eines höchsten Denkens oder irgendwelcher Mittelstufen zwischen diesem und dem unseren.

Dieser Deutung des unendlichen oder göttlichen Denkens, das noch für den deutschen Rationalismus des neunzehnten Jahrhunderts die Urbilder aller Formen des endlichen Seienden enthielt, steht eine Artbestimmung unseres Denkens zur Seite, die innerhalb der abendländischen Entwicklung schon in dem griechischen Mysterienwesen angelegt ist. Ihre philosophische Ausgestaltung läßt sich bis auf Platons Lehre von dem ursprünglichen sinnenfreien Schauen der Ideen zurückverfolgen. In der Aristotelischen Lehre von der tätigen Vernunft (dem *νοῦς ποιητικός*), in der Neuplatonischen Ekstasis, in dem reinen Nichtwissen Meister Eckhardts, im Cusanischen *principium coincidentiae oppositorum*, in Spinozas Lehre von der *intuitio*, in der intellektuellen Anschauung der rationalistisch-metaphysischen Reaktion gegen Kant und der ästhetischen Wendung dieser Lehre bei Schopenhauer finden wir die hauptsächlichen Formen ihrer Fort- und Umbildung. Als das endliche Seitenstück zu dem anschauenden Denken Gottes ist diese intellektuelle Anschauung zumeist angesehen worden (in ihren mystischen Wendungen durchaus), die in ihrem Abglanz des göttlichen Denkens dessen Eigenart positiv verbürge. Aber selbst wenn wir ein solches intellektuelles Anschauen in dem überlieferten Sinne als Abbild des göttlichen annehmen dürften, so wäre es doch eben eine Art des menschlichen Denkens, das das göttliche nicht erreichte, sondern an gegebene Gegenstände gebunden bliebe. Diese Gegenstände, der Inbegriff etwa der Ideen, oder Gott selbst in klarer Erkenntnis, oder das Absolute, würden durch diese unsere höchste Form des Denkens, durch eine solche nur wenigen Auserwählten erreichbare höchste Höhe gleichsam geistiger Vertiefung, doch nicht geschaffen, sondern gleichfalls nur bestimmt. Der spezifische Unterschied dieser „Vernunft“ von unserem gewöhnlichen, niederen, verstandesmäßigen Denken bestände nur darin, daß die ihr allein erreichbaren Gegenstände nicht durch die Wahrnehmung vermittelt wären, sondern daß sie auf einem unmittelbaren Erfassen des Höchsten unabhängig von und vor aller Erfahrung beruhte, das uns geistig zugänglich wird. Sie bliebe also eine Art unseres Denkens, die das göttliche wiederum nur negativ erfassen ließe, weil auch ihr alle jene Bestimmungen fehlen, die dem göttlichen zugeschrieben werden. Zu einer Gattung des Denkens überhaupt also, die mehr umfaßte als die Arten unseres Denkens, das göttliche nicht von sich ausschlösse, sondern mitumspannte, kämen wir auch auf diesem Wege nicht. Es wäre eben nicht das Denken überhaupt, das die normativen Bedingungen jedes möglichen Denkens und dadurch die ewige Gültigkeit der Grundsätze unseres Denkens verbürgte, falls diese dem allen Arten des Denkens gemeinsamen Bestande angehörten.

Wir dürfen indessen nicht einmal so weit gehen, wie die Voraussetzung einer solchen höchsten Form unseres Denkens führt. Den Kern des Zutreffenden, den diese übertreibenden metaphysischen Konstruktionen umspinnen und in seiner Eigenart verhüllen, haben wir uns schon früher deutlich gemacht: er besteht in dem intuitiven Denken, das wir neben dem formulierten von vornherein anerkennen mußten und in ein hypologisches und hyperlogisches zu trennen hatten. Die letzte dieser beiden Formen des intuitiven Denkens ist es, die hier in metaphysischer Umhüllung erscheint, ausgestattet mit den Funktionen, die ihm das rationalistische Vertrauen auf die Grenzenlosigkeit unseres Denkens verleiht. Mit dieser Deutung nehmen wir der Intuition den Zauber, den ihr die religiöse und metaphysische Spekulation verliehen hat. Aber was wir gewinnen, wiegt schwerer

als dieser Verlust eines Vorurteils, das im Prinzip seit langem dem Untergang geweiht ist. Denn die Einsicht in die Eigenart des hyperlogischen Denkens schafft Raum für das Verständnis der genialen Produktion, deren vornehmstes Organ es ist. Davon aber ist hier noch nicht zu reden. Die Konsequenz kommt vielmehr in Betracht, daß zwar die logischen Formen des formulierten Denkens eben als Formen des formulierten Denkens von dem intuitiven jeder Art nicht gelten, daß dieses jedoch keine anderen Normen besitzt als diejenigen, die wir logisch in den apodiktischen Grundsätzen formuliert haben und eben formulieren mußten.

Demnach sind wir außerstande, die logischen Grundsätze unseres Denkens, die apodiktischen Urteile also, in denen sie formuliert werden, als die Bedingungen (Identität) und Normen jedes möglichen Denkens nachzuweisen. Deshalb müssen wir die reale Möglichkeit eines Denkens, das von dem unseren verschieden ist, zugeben. Dies Zugeständnis ist fürs erste deshalb zu machen, weil die Wissenschaft nicht berufen ist, die Glaubensüberzeugungen auszuschließen, deren das religiöse Bewußtsein für seine subjektiven Bestimmungen bedarf, sondern lediglich daran festzuhalten hat, daß unser Denken außerstande ist, das Postulat des Transszendenten hypothetisch zu erfüllen. Sodann deshalb, weil es, wie wiederholt betont wurde, eine Erfahrung bleibt, daß wir und wie wir denken (308). Dadurch, daß wir diese Möglichkeit nicht realisieren können, weil wir an die Bedingungen unseres Denkens gebunden sind und in allem unserem gültigen Denken den Normen unterstehen, die wir logisch zu formulieren haben, wird sie nicht aufgehoben. Wir sind sogar nicht einmal imstande zu behaupten, daß unser Denken an jene Bedingungen und diese Normen ewig gebunden sein müsse. Denn wir haben sicher kein Recht, die Ewigkeit unseres Denkens anzunehmen. Auch die Tage des Menschengeschlechts auf der Erde sind anscheinend gezählt. Und selbst wenn wir nicht nur einer Periode der Erdentwicklung, weiterhin der Entwicklung unseres Sonnensystems angehören sollten, würden wir die Behauptung nicht wagen dürfen, daß unser Denken unveränderlich sei. Wir könnten das nur, wenn wir in der Lage wären, das Wesen unserer Seele als einer selbständigen unveränderlichen Substanz im Sinne einer rationalen Psychologie unmittelbar zu erfassen und aus diesem die Unveränderlichkeit unseres Denkens zu deduzieren. Aber wir vermögen dies nicht, solange wir daran festhalten müssen, daß die Psychologie den Bestand und die Zusammenhänge der psychischen Lebensvorgänge nur auf den Wegen der Beobachtung feststellen kann,

die für jede Wissenschaft von Tatsachen maßgebend sind. Unser Denken hat sich endlich aus weniger komplizierten Formen des Vorstellens entwickelt, und wir haben kein Recht, eine weitere Komplikation auszuschließen, die andere Normen erfordern könnte. Allerdings haben wir — das muß voreiligen Konsequenzen gegenüber auch hier betont werden — gar keinen Grund, eine solche Weiterentwicklung zu erwarten, sowenig wie eine Umbildung unserer Raumvorstellung. Aber es steht eben nicht die Wahrscheinlichkeit, sondern nur die Möglichkeit in Frage.

Wir können demnach nicht umhin einzugestehen, daß alle die Sätze, deren widersprechende Gedanken widersinnig und deshalb unvollziehbar sind, nur unter Voraussetzung der Beschaffenheit unseres Denkens notwendig sind, die wir tatsächlich in uns erleben, und damit unter Voraussetzung der Normen, die wir für das gültige Denken aus dieser Beschaffenheit ableiten können. Die Notwendigkeit der apodiktischen Urteile ist demnach keine unbedingte, sondern eine bedingte, keine „kategorische", sondern nur eine hypothetische.[1]

400. Dieses Ergebnis ist noch nicht frei von Bedenken. Es besagt nichts, als was eben zusammengefaßt wurde, daß die modale Notwendigkeit, so wollen wir jetzt formulieren, keine absolute, sondern eine relative sei.

Durch den Hinweis auf die Möglichkeit einer Änderung der Bedingungen und Normen unseres Denkens soll demnach lediglich der Vermessenheit begegnet werden, die da meint, an diesem Punkte die Grenzen unseres Denkens überspringen, einen Standpunkt für uns außerhalb unserer selbst gewinnen zu können.

Das Ergebnis besagt daher selbstverständlich nicht, daß uns gelegentlich einmal A als verschieden von sich selbst erscheinen, $2 \cdot 2$ nicht $= 4$ sein könnte. Beides ist vielmehr denkwidrig, jenes weil es der grundlegenden Bedingung, dieses weil es den Normen unseres Denkens widerspricht, die der reinen Mathematik zugrunde liegen. Unter der Voraussetzung dieses unseres Denkens sind die scheinbaren

[1] Edm. Husserl hat die Ausführungen der ersten Auflage dieses Buchs in seinen logischen Untersuchungen[1] (Bd. I, S. 136—154) einer eingehenden Kritik unterzogen. Sie sind ihm ein Dokument des „Anthropologismus" meines logischen Standpunkts. Das was ich in dieser Kritik zutreffend finde, habe ich schon in der zweiten Auflage der vorliegenden Darstellung berücksichtigt. Ich habe an ihr nichts Wesentliches zu ändern gefunden. Auf die Differenzen seiner Voraussetzungen von denen, die für mich maßgebend sind, einzugehen, unterlasse ich, weil eine Einzelkritik auf der Grundlage so verschiedenartiger Voraussetzungen fruchtlos bleiben würde.

Behauptungen, die in jenen Sätzen formuliert wurden, lediglich Ungedanken.

Ebenso versteht es sich von selbst, daß die apodiktischen Urteile, speziell die logischen Grundsätze unseres Denkens, nicht mit den Induktionen aus der Sinneswahrnehmung auf eine Stufe gestellt werden sollen. Sie stehen nicht einmal auf einer Stufe mit den Urteilen, in denen wir die übrigen Ergebnisse unserer Selbstwahrnehmung formulieren. Jede einem solchen Wahrnehmungs- oder Erfahrungsurteil widersprechende Aussage würde zwar im höchsten Maße unwahrscheinlich sein können, stets aber denkmöglich bleiben. Würden wir wirklich durch genaue Beobachtungen feststellen, daß die Gravitation nicht dem Quadrat des Abstandes umgekehrt proportional sei, oder würden wir eines Tages die befremdliche Tatsache erleben, daß die Sonne beginne im Westen aufzugehen, so würden wir nicht einer Denkwidrigkeit innewerden, sondern uns vor die Aufgabe gestellt sehen, die entsprechenden Erfahrungen umzuarbeiten. Die Worte dagegen, durch die wir versuchen, uns auszumalen, daß irgendwo im Universum Wesen existieren, deren Denken nicht an das Gesetz der Identität oder den Satz des Widerspruchs gebunden wäre, oder daß ein künftiger Zustand des Wirklichen uns nötigte, das Gesetz vom zureichenden Grunde oder die Forderung des Kausalzusammenhanges aufzugeben, bezeichnen Sinnwidrigkeiten, die wir in unserem Denken auf keine Weise vollziehen können,[1] genau sowenig wie positive Bestimmungen des *intellectus archetypus*.

401. Die modale Notwendigkeit, die wir dem Vorstehenden zufolge als eine durchweg hypothetische annehmen müssen, ist auf die formalen Grundsätze unseres Denkens und deren Folgesätze beschränkt. Dem widersprechen naheliegende Beispiele von Aussagen nur scheinbar: ‚Es muß stark geregnet haben; Eine Trauerweide muß auf diesem Boden verdorren; Ein von verblendeten Herrschern oder von Wortführern der Masseninstinkte geleitetes Reich muß zerfallen; Ich muß mich erinnern können‘. Die Notwendigkeit, die hier behauptet wird, ist offenbar nicht die modale des apodiktischen Urteils; denn die kontradiktorischen Urteile sind hier gleichfalls denkbar. Wir können sogar, wie das erste Beispiel zeigt, problematische Urteile, die eine Ungewißheit formulieren, mit dem Ausdruck dieser Notwendigkeit schmücken. Es liegen jedoch auch nicht Gedankensünden der praktischen Urteilsbildung vor. Die vollständigen elementaren Urteile dieser Art behaupten nicht die Denknotwendigkeit des S→P-seins, sondern die Denknotwendigkeit der Folge des S→P-seins aus bestimmten, nicht notwendig mitformulierten Gründen: ‘Ein von verblendeten Herrschern oder von Wortführern der Masseninstinkte geleitetes Reich verfällt dem Parteihader im Innern und der Schwäche gegenüber seinen Gegnern; eine politische Gemeinschaft, die in solche Lage gerät, zerfällt; es folgt demnach denknotwendig, daß ein solches Reich zerfällt’; kurz ‘es muß zerfallen’. Die Urteile sind also ein verkürzter Ausdruck der syllogistischen, formalen Denknotwendigkeit unseres deduktiven Schließens. Als Beurteilungen müssen sie gleichfalls logisch gedeutet werden, aber, wie schon gesagt, nicht nach der modalen Notwendigkeit des ‘S-P-Seins’, sondern der formalen, daß das ‘S-P-Sein’ aus den Prämissen folge. Dieser formalen deduktiven Notwendigkeit gegenüber kann die modale der apodiktischen Urteile als materiale bezeichnet werden.

[1] Man vgl. meine Kritik der hierhergehörigen Hypothesen Stuart Mills in der Schrift über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1905, S. 23 u. 32f.

Noch eine zweite Gruppe von Beurteilungen, die eine Notwendigkeit prädizieren, gehört nicht den apodiktischen Urteilen im obigen Sinne an. Die kontradiktorischen Aussagen der Behauptungen: ‘Ein entwickeltes Wirbeltier muß ein zerebrospinales Nervensystem besitzen; Ein guter Christ muß seine Mitmenschen lieben’ sind offenbar widersprechende. Aber sie sind dies nur deshalb, weil die in ihnen ausgesagten Bestimmungen denen zuwiderlaufen, die aus den Definitionen der Subjekte denknotwendig abgeleitet werden können. Es sind nicht Folgesätze aus den Grundsätzen unseres Denkens, die in den gegebenen Behauptungen vorliegen. In dem Bestande der kontradiktorischen Behauptungen liegt also nur ein Widerspruch gegen die vorausgesetzten Subjektsinhalte vor, nicht ein Widerspruch gegen die formalen Grundsätze unseres gültigen Denkens. Ein Widerspruch ist hier deshalb nur vorhanden, sofern es sich um einen Widerspruch in sich selbst handelt. Der Widerspruch gegen die Grundsätze unseres Denkens trifft also ebenfalls nur die Art der Ableitung, ihre Beziehung als Folge zu dem im Subjekt vorausgesetzten Grunde. Der Zusammenhang des S und P ist nur formal, nicht material denknotwendig. Gehen die (Real-)Definitionen auf reale Gegenstände, deren Bestimmung von der fortschreitenden Analyse und Erweiterung des Erfahrungsbestandes abhängig ist, so wird besonders deutlich, wie fern die Urteile dieser Art den eigentlich apodiktischen stehen. Wir sind unbedenklich zu behaupten, daß in einem wohlgeordneten Rechtsstaat alle Glieder gleiches Recht vor dem Gesetz haben müssen;

dennoch haben die Sklavenstaaten im Altertum und in der Neuzeit, auch wo sie sich als Staaten jener Art fühlten, und deshalb die meisten Staatstheoretiker des Altertums diesen Satz nicht anerkannt. Ebensowenig hat die Ethik des Kosmopolitismus die für uns sichere Behauptung gebilligt, daß ein guter Bürger sein Vaterland vor allen anderen lieben müsse.

Aus diesen Gründen ist es erforderlich, die beiden letzten Arten von Beurteilungen von den apodiktischen Behauptungen modaler Notwendigkeit scharf zu trennen.

Fast von selbst versteht sich endlich auch, daß die modale Notwendigkeit auch von der formalen prädikativen Denknotwendigkeit wesensverschieden ist, die jedem behauptenden und fragenden Urteil innewohnt, jenem neben der Gewißheit, diesem neben der Ungewißheit. Denn die prädikative Denknotwendigkeit besteht lediglich darin, daß das Urteil in seiner Weise formuliert, was in dem Gegenstande gegeben ist, beim vollständigen elementaren Urteil also die gegebene logische Immanenz.

Achtundfünfzigstes Kapitel

Assertorische und problematische Behauptungen

402. Die Eigenart der zweiten Klasse der modal bestimmten Urteile, der assertorischen, bedarf nur kurzer Erläuterung. Assertorische Gültigkeit hat, wie wir sahen, eine Behauptung dann, wenn ihr kontradiktorisches Urteil zwar nicht den Bedingungen unseres Denkens widerspricht, also gleichfalls gedacht werden kann, aber durch die Erfahrungen ausgeschlossen ist, die in dem gegebenen Urteil formuliert sind. Diese Abgrenzung bestimmt ein engeres Gebiet von Aussagen, als eine erste Überlegung annehmen läßt. Wir sind gewohnt, alle Urteile, die eine Reihe gesicherter Erfahrungen verallgemeinernd zusammenfassen, als tatsächlich gültig anzusehen. Diese Gewohnheit beruht in der Praxis des wissenschaftlichen Denkens zumeist auf einem guten Recht. Wo uns die wiederholte Beobachtung die gleichen Züge an verschiedenen Dingen, Vorgängen und Beziehungen darbietet, bilden wir Gattungen, die wir geneigt sind, als feste Regeln unserer Erwartung für mögliche Wahrnehmungen zu verwerten, also als Musterbilder auch für die nicht beobachteten Exemplare oder Fälle zu fassen (78). So entsteht jene Gewöhnung, die induktiv allgemeinen Urteile, in denen wir solche Bestimmungen mit Einschluß

unbeobachteter Exemplare und Fälle formulieren, als assertorische anzusehen. Dieser Praxis auch des wissenschaftlichen Denkens hat schon Hume Ausdruck gegeben. Er erklärt, daß Urteile wie 'alle Menschen sind sterblich, die Sonne wird morgen aufgehen' solche Erfahrungsurteile seien, die „keinen Raum für Zweifel oder Widerspruch lassen"; er koordiniert sie als *proofs* den eigentlich assertorischen Urteilen, die er nicht ausdrücklich erwähnt.[1] Sind wir doch sogar praktisch unbedenklich, wie das erste Beispiel Humes zeigt, solche Urteile mit dem Ausdruck der Notwendigkeit zu formulieren, auch wenn wir diese nicht als deduktive im Sinne haben. Wir kommen auf diesen Punkt zurück (412). Schon hier aber ist festzulegen, daß logisch genommen jedes Urteil, das über eine Registrierung vollzogener Erfahrungen erweiternd oder ergänzend hinausgeht, nicht mehr auf assertorische Geltung Anspruch erheben kann. Denn die somit eingeschlossenen nichtvollzogenen Erfahrungen geben der Modalität des Urteils das problematische Gepräge, wie Locke, die assertorischen Urteile gleichfalls nicht beachtend, richtig gesehen hat und auch Hume im Grunde nicht leugnet.

Anzuerkennen ist dagegen auch von der Logik, daß wir selbst dann, wenn wir Anlaß haben, die assertorische Modalität eines Urteils zu betonen, das Urteil nicht immer ausdrücklich assertorisch stempeln. Wohl alle Kultursprachen sind gewohnt, den formalen Zeitwörtern 'sein' und 'haben', sowie den Präsensformen der übrigen die Nebenbedeutung des Tatsächlichen zu geben. Wir sehen aus diesem Grunde in den Beispielen gleichfalls davon ab, wo sich dieser Sinn von selbst versteht. Dann entscheidet über den Beurteilungscharakter der Aussage nichts mehr in der Formel selbst, kaum notwendig die Betonung, sondern lediglich der Gedankenzusammenhang, aus dem heraus formuliert wird. Beispiele seien: 'Der Großglockner bildet die höchste Erhebung in der Umgegend des Berges Thörl; Es ist Tatsache, daß der Kopf der Sphinx von Gizeh vielfach zerstört ist; Tatsächlich herrscht über die Unechtheit der dem Aristoteles zugeschriebenen Schrift *de Zenone* kein Streit mehr; Die Worte: „*Ποταμοῖσι τοῖσι αὐτοῖσι*

[1] „*Mr. Locke divides all arguments into demonstrative and probable. In this view, we must say, that it is only probable all men must die, or that the sun will rise to-morrow. But to conform our language more to common use, we ought to divide arguments into demonstrations* (die für Hume lediglich mathematische Urteile, aber diese alle umfassen), *proofs and probabilities. By proofs meaning such arguments from experience as leave no room for doubt or opposition*" (*Essays conc. Hum. Und.*, Sect. V, Schluß).

ἐμβαίνουσιν ἕτερα καὶ ἕτερα ὕδατα ἐπιῤῥεῖ" sind von Schleiermacher als einundzwanzigstes, von Bywater als zweiundvierzigstes, von Diels als zwölftes Heraklitisches Fragment gezählt worden; Tatsächlich kennen wir die phönizische Sprache nur aus Inschriften; Die Heuchelei ist eine Huldigung, die das Laster der Tugend darbringt; Fast alle Vögel, die wir kennen, besitzen pneumatische Knochen; Die bisher entdeckten großen Planeten unseres Sonnensystems haben eine geringe Neigung gegen die Ekliptik'.

403. Die Theorie der Möglichkeitsurteile stellt die Logik vor eine schwierige Aufgabe. Mögliche oder problematische Modalität kommt, wie wir sahen, jedem Urteil zu, das die Gültigkeit des kontradiktorischen nicht ausschließt. Möglich also ist eine elementare Bejahung dann, wenn das Subjekt des Urteils in Rücksicht auf das Prädikat unzureichend bestimmt ist. Wir pflegen dann zu sagen: 'Es ist möglich, daß S P ist, S kann P sein, S ist vielleicht P' usw. Auch Affixe wie 'bar' und 'lich' oder der Infinitiv mit 'zu' dienen den Möglichkeitsaussagen: 'Kohlensaures Kalium ist in kohlensäurehaltigem Wasser schwer löslich; Auch die schnellste Rede ist stenographierbar; Die Besteigung eines jeden Berges unserer Alpen ist von einem geübten Touristen auszuführen'.

Nur scheinbar tritt die Bestimmung der Möglichkeit als Prädikat eines Dinges oder Vorganges oder einer realen Beziehung auf. Wir sagen wohl: 'ein Gewitter, eine solche Vorrichtung, jene Maschine ist möglich', aber doch nur, indem wir die mögliche Wirklichkeit dieser Subjekte behaupten. Der Sinn dieser Behauptungen ist also: 'Es ist möglich, daß ein Gewitter eintritt, eine solche Vorrichtung geschaffen, jene Maschine konstruiert wird'. Es sind dies demnach verkürzte Ausdrucksweisen für Aussagen über die reale Möglichkeit. Die Möglichkeit ist daher lediglich eine Bestimmung des Gedachtwerdens, wie die Unmöglichkeit die Bestimmung des Undenkbaren, also in elementaren Aussagen die Bestimmung der nicht herzustellenden prädikativen Beziehung ist. Sie hat die gleiche ausschließliche Beziehung zur Modalität des Geltungsbewußtseins, wie die Tatsächlichkeit und die Notwendigkeit.

Verwirrung hat hier dadurch eintreten können, daß man die tatsächliche Geltung der Urteile mit der Wirklichkeit verwechselte, die logisches Prädikat von Gegenständen sein kann, und diese falsche Analogie auf die mögliche und notwendige Gültigkeit übertrug. In dem Existentialsatz :'S existiert' ist die Wirklichkeit, wie wir sahen, logisches Prädikat. Dieses Urteil kann assertorische oder problematische Geltung haben. Jene pflegen wir auch in diesem Fall nicht besonders zu bezeichnen, diese vielfach verkürzt zu behaupten, indem wir sagen: ' S ist möglich'. Ob ein solches Existentialurteil auch notwendige Geltung haben könne, oder ob diesen Urteilen nach der Natur ihrer Gegenstände nur assertorische oder problematische Geltung zukommen könne, hängt davon ab, ob sich wenigstens ein Subjekt findet, dessen Wirklichkeit nicht verneint werden kann, ohne daß diese Verneinung die Bedingungen unseres Denkens aufhöbe, also undenkbar wäre. Ein solches ist das grundlegende Urteil: 'Ich bin', dessen Verneinung mit dem Ich die ihm inhärenten Bedingungen meines Denkens aufhebt und deshalb denkwidrig ist. Ob sich noch andere solche Urteile finden, bleibe hier dahingestellt. Es ist nicht Sache dieser Untersuchung, zu entscheiden, ob sich in dem ontologischen Beweisgrund für das Dasein Gottes ein Kern finden läßt, der auch einem objektiven Existentialsatze notwendige Geltung zuzuschreiben erlaubt. Ohne weiteres ist jedoch klar, daß mit dem Urteil 'Gott existiert nicht notwendig', wenn Gott als Inbegriff aller Realität gefaßt ist, nur ein Widerspruch in sich selbst formuliert wird (401).

404. Wir versuchen zuerst, uns den Sinn der Aussage in allen diesen Beurteilungen elementarer Behauptungen zu verdeutlichen, ehe wir uns ihre verschiedenen Arten vorführen.

Ein solches allgemeines Problem steckt in jeder Möglichkeitsaussage. Wie wir gesehen haben, ist jedes Subjekt einer vollständigen elementaren Bejahung in Ansehung seiner Prädikate insofern bestimmt, als jedes Prädikat in logischer Immanenz zum Subjekt vorgestellt, in logischer Gleichheit zu ihm gedacht werden muß. Hier dagegen soll das Subjekt in Ansehung des Prädikats unzureichend bestimmt, also unbestimmt sein.

Auf drei Wegen kann die Lösung versucht werden. Man kann behaupten, das Subjekt sei auch in diesen Urteilen hinsichtlich des Prädikats vollständig bestimmt, es sei nur unbestimmt ausgedrückt. Das gesagte Subjekt sei nicht das gedachte, genauer: das entsprechend dem Sinn der Prädikation zu denkende. Es kann ferner angenommen werden, ein solches problematische Urteil behaupte nicht das Stattfinden einer Immanenz oder Gleichheit, sondern eben nur die Möglichkeit einer solchen. Dann fällt die oben bezeichnete Schwierigkeit nicht fort, sondern bleibt als Bedenken gegen die ganze logische Theorie des elementaren Urteils, auch gegen die Subsumtions- und die Identitätstheorien bestehen. Endlich kann eben in diesem Bedenken ein Grund gefunden werden, alle jene Auffassungen des Urteils zu verwerfen.

Dieser letzte Weg kommt erst in Betracht, wenn jeder der beiden anderen sich als ungangbar ausweist.

Für den ersten sprechen anscheinend schon psychologische Erwägungen. In Urteilen wie: 'ein Dreieck kann gleichschenklig sein' stellen wir das Subjekt nicht in Ansehung des problematisch ausgesagten Prädikats unbestimmt vor, sondern vielmehr eben als gleichschenkliges. Die Bestimmungen des Gleichschenkligen drängen sich tatsächlich zu, indem wir das Urteil vollziehen. Ein allgemeines Dreieck, sahen wir, ist überhaupt unvorstellbar; wir stellen das Allgemeine nur im Besonderen vor. Da nun das Besondere hier im Prädikat gegeben ist und auf das Subjekt, wie wir fanden, nur bezogen werden kann, sofern es im Subjekt vorgestellt ist, so ist dieses auch hier als besonderes bestimmt. Gleiches fordert, scheint es, die logische Betrachtung. Einem Subjekt kann nur zugesprochen werden, was in seinem prädikativen Inhalt enthalten ist. Das Prädikat muß also in ihm vorgestellt werden, damit die Gleichheitsbeziehung entstehen könne. Nicht das allgemeine Dreieck ist gleichschenklig, sondern eben das gleichschenklige. Eben dahin weist allem Anschein nach endlich auch die sprachliche Bezeichnung. Nicht das Dreieck ist gleichschenklig, sondern ein Dreieck im Sinne von 'einige'. Ein problematisches Urteil wäre demnach, logisch richtig gedeutet, vielmehr ein besonderes: 'Einige Dreiecke sind gleichschenklig'.

Dennoch ist diese Auffassung falsch. Bedenklich muß schon werden, wer sich angesichts der Fülle der Möglichkeiten bewußt wird, daß sie nicht alle, sondern nur einige problematische Urteile trifft. Die Subjekte der problematischen Urteile sind nicht nur allgemeine, sondern auch einzelne Gegenstände: 'Dieser Knabe kann ein Gelehrter werden; Der nächste Wurf kann zwölf geben; X kann heftig werden'. Diese Aussagen vertragen aber nur bei äußerstem logischem Formalismus, als besondere aufgefaßt zu werden. Außerdem aber gestattet nicht jedes problematische Urteil mit allgemeinem Subjekt die Umwandlung in ein besonderes. Urteile wie: '8 kann durch 4 geteilt werden; auf der Kugelfläche kann durch jeden Punkt eine geradeste Linie (ein größter Kreis) gelegt werden; Milch kann durch längeres Kochen in luftdicht verschlossenen Gefäßen von allen schädlichen Keimen befreit werden' können nur in allgemeine umgeformt werden.

Entscheidend sind allerdings diese Bedenken nicht. Man könnte sagen, in den letzten Beispielen sei das wahre Subjekt eben richtig bezeichnet; die Einzelurteile ferner ständen außerhalb des Gebiets der Quantität. Aber die Vielgestaltigkeit der Verwandlung bleibt

doch ein Anzeichen, daß die ganze Analyse nicht das Wesen dieser Aussagen trifft.

Entscheidend jedoch ist, daß jene Auffassung nötigt, die problematischen Urteile als assertorische oder apodiktische anzusehen, die Behauptung der Möglichkeit einer Aussage also angesichts der Fülle solcher Behauptungen unbedenklich zu einem wesenlosen Schein macht. In der Tat macht sie die Möglichkeit der problematischen Urteile nicht begreiflich, sondern hebt sie auf, löst also den Knoten des Problems nicht, sondern zerhaut ihn. Dazu aber wären wir nur berechtigt, wenn jeder Versuch einer Lösung, welche die problematischen Urteile als eigenartige anerkennt, an dem Wesen der Aussage überhaupt zuschanden würde.

Indessen führt der zweite Weg zur Lösung in der Tat an das Ziel. Auch in der Behauptung eines Urteils als eines nur möglicherweise gültigen ist das Prädikat dem Subjekt logisch immanent, mit diesem durch logische Gleichheit verbunden. Aber nicht, weil das gegebene Subjekt dies fordert, wie in den Urteilen assertorischer oder apodiktischer Modalität, sondern lediglich, weil es so, wie es gegeben ist, die prädizierten Bestimmungen nur verträgt oder nicht ausschließt. Ihr Subjektsinhalt ist mit anderen Worten nur so weit bestimmt, daß die logische Immanenz ohne Widerspruch vorstellbar ist. Wäre das Wort „synthetisch" nicht seit alters vieldeutig, der Begriff des „synthetischen Urteils" nicht einerseits durch Kants transzendentale Scheidung festgelegt, paßte er nicht andererseits logisch für sehr verschiedene Urteilsarten (für alle Aussagen über formale und kausale Relationen, speziell für die Existentialurteile mit bestimmtem Subjekt), so könnte man versucht sein, die Möglichkeitsurteile insbesondere synthetische zu nennen. Denn ihr Prädikat enthält nichts, was mit dem gegebenen Subjekt unvereinbar wäre; aber auch das Subjekt nichts, was das Prädikat verlangte, weil jenes nach seinem gegebenen Inhalt in Ansehung dieses Prädikats unzureichend bestimmt ist. So wird die Immanenz oder die Gleichheit hergestellt; aber ihre Herstellung reicht nicht aus, das kontradiktorische Gegenteil auszuschließen. Die hergestellte prädikative Beziehung muß demnach als eine nur mögliche beurteilt werden.

Dies wird deutlich, wenn wir die verschiedenen Arten der Möglichkeit, die schon in den angeführten Beispielen angedeutet sind, genauer ins Auge fassen.

405. Unter jenen Beispielen sind fürs erste solche, deren objektive oder allgemeine Gültigkeit außer Frage steht (310).

Solcher Aussagen objektiver Möglichkeit sind verschiedene Gruppen vorhanden. Vor allem Urteile, deren Subjekt als Gattung ausgesprochen wird, deren Prädikate dagegen Arten oder einzelne Exemplare der Gattung angeben: 'Ein symmetrisches Viereck kann ein Rhomboid sein; Der Rabe kann Haustier sein': Zweitens solche, deren Prädikate Merkmale von Arten oder Exemplaren sind: 'Ein Mensch kann mit einer Lunge leben; Eine Aktiengesellschaft kann wohltätigen Zwecken dienen; Ein Planet kann einen Ring haben'. Zu ihnen gehören auch Urteile wie: „Alle Körper können durch angemessene Kräfte in Bewegung gesetzt werden", das nach Lotze „die Wirklichkeit der Notwendigkeit einer Möglichkeit enthält"; man könne ihm daher „mit ungefähr gleich gutem Rechte jede der drei Modalitäten zuschreiben"; er selbst entscheidet sich, es den assertorischen zuzuweisen. Weiterhin gehören die Aussagen hierher, deren Subjekte Einzelgegenstände, deren Prädikate Spezialbestimmungen von ihnen enthalten, die erfahrungsmäßig bekannt sind: 'Friedrich Wilhelm I. konnte bei Rekrutenwerbungen verschwenderisch sein; An dies Mikroskop kann ein Spektral-Okular angeschraubt werden'. Das Subjekt solcher Aussagen kann ferner ein allgemeines oder einzelnes sein, während sein Prädikat eine bekannte Beziehung angibt, die ihm zuerteilt, oder eine Veränderung, die mit ihm erfahrungsmäßig vorgenommen werden kann: 'Eine Gerade kann durch eine Gleichung ausgedrückt werden; Für cos x kann bei endlichem x die unendliche Reihe: $1 - x^2/1.2 + x^4/1.2.3.4 - x^6/1.2.3.4.5.6 \ldots$ eingesetzt werden; Wasserstoff kann durch gleichzeitige Wirkung hohen Drucks und starker Kälte in den festen Aggregatzustand übergeführt werden; Kochsalz ist in Wasser leicht löslich; Aus Chlorsilberkollodium können lichtempfindliche Häutchen von weniger als 1/20 Dicke der Wellenlänge des Natriumlichts angefertigt werden; Diese Farben können auf der vor mir stehenden Farbenscheibe zu einer Mischfarbe vereinigt werden, die sich als lichtschwaches Weiß zeigen wird'.

Soll in diesen objektiv-problematischen Urteilen die Gültigkeit zu Recht bestehen, so muß ihr Gegenstand allgemein gewiß, und die Aussage über ihn denknotwendig sein. Der Gegenstand, dessen Gewißheit hier formuliert wird, ist das P-sein des S. Denn dessen Möglichkeit wird behauptet. Objektiv gewiß also soll sein, daß S P möglich ist. Objektiv gewiß muß deshalb sein, daß die Immanenz des P im S mit S verträglich ist, nichts Widersprechendes enthält. Diese objektive Gewißheit aber ist in allen obigen Fällen vorhanden.

In den mathematischen Beispielen ist sie nach den Gesetzen unseres Denkens, in den übrigen erfahrungsmäßig verbürgt, obgleich das Subjekt, so wie es in dem vorliegenden Denkzusammenhang gegeben ist, die zureichenden Bestimmungen nicht enthält. Denn wir werden nach dem im Urteil formulierten Zusammenhang aufgefordert, von ihnen zu abstrahieren. Daß jene Bestimmungen, wo sie leicht herstellbar sind, sich unwillkürlich zudrängen, folgt aus dem assoziativen Zusammenhang unseres Vorstellens. Aber es ist ja wiederum nicht die Frage, was vorgestellt zu werden pflegt, sondern was nach dem Wesen des Urteils gedacht werden soll.

406. Nicht schwer ist es, diese Auffassung auch auf die subjektiv gültigen problematischen Aussagen zu übertragen, auf diejenigen also, deren Gegenstände nicht objektiv, sondern nur selbstgewiß sind: 'Ich kann schwimmen, diese Last tragen, jene Aufgaben lösen, so schnell wie ihr verlangt gehen'.

407. Andersartiges dagegen steckt in einer dritten Gruppe elementarer Möglichkeitsurteile, in den prädikativen Bestimmungen veränderlicher Gegenstände, die nicht erfahrungsmäßig gegeben sind, sondern von der Zukunft erwartet werden, oder die für vergangene Veränderungen der Subjekte unter der Voraussetzung ausgesagt werden, daß nicht die in der Vergangenheit wirklichen Bedingungen, sondern andere gegeben wären. Es sind dies die Aussagen über reale Möglichkeit.

Eine speziell bedeutsame Gruppe unter ihnen ist es, bei denen die möglichen Fälle gleichwertig und numerisch bestimmbar sind, die Urteile also, die in der mathematischen Theorie der Wahrscheinlichkeit zu untersuchen sind. Dahin gehören Urteile aus dem Bereich der Zufallsspiele wie: 'Der nächste Wurf kann ein Pasch sein; Unter den zehn nächsten Roulettedrehungen können fünf rot ergeben; Mit zwei Würfeln kann beim nächsten Wurf zwei geworfen werden'. Es versteht sich nun von selbst, daß solche Aussagen von den objektiv gültigen Wahrscheinlichkeitsurteilen, durch die der Grad der Wahrscheinlichkeit numerisch bestimmt wird, streng zu scheiden sind.[1]

[1] Auf die anders orientierte, die reale Möglichkeit einschließende Erörterung, die J. v. Kries „über den Begriff der objektiven Möglichkeit und einige Anwendungen desselben" in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie (XII, 1888) gegeben und in seiner „Logik" im wesentlichen festgehalten hat, sei nur hingewiesen; ebenso auf die Abhandlung von A. Gallinger Das Problem der objektiven Möglichkeit, Leipzig 1912. Wertvolles zur Orientierung bei H. E. Timerding Die Analyse des Zufalls, Braunschweig 1915.

408. Aber auch wo die Bedingungen eines Wahrscheinlichkeitsansatzes fehlen, haben wir häufig Gründe, künftige Ereignisse aus gegenwärtigen und vergangenen vorauszusagen, selten Anlaß, vergangene von Bedingungen aus, die nicht wirklich gewesen sind, zu beleuchten: 'Die Raupe kann ein Schmetterling werden; Auch der Beste kann straucheln; Es kann regnen; Der Himmel kann sich aufgeklärt haben; Friedrich der Große hätte im Siebenjährigen Kriege seinen Feinden erliegen können'.

Die Schwierigkeiten, welche die Logik von alters her gefunden hat, diese Urteile theoretisch zu bewältigen, treten hervor, sobald man versucht, ihr Wesen an dem logischen Bestande der Urteile überhaupt zu messen.

Im Gegensatz zu den Fragen beanspruchen sie Geltung. Aber ihre Behauptungen sind gleichfalls anderer Art als die Urteile objektiver Möglichkeit. Auch ihr Gegenstand ist nicht gewiß. Nehmen sie künftig wirkliche Ereignisse in Gedanken vorweg, so kommt dem Gegenstande, den die Einbildung schafft, als solchem allerdings Gewißheit zu. Aber ungewiß bleibt trotzdem der Sachverhalt, auf den die Aussage geht. Denn dieser ist nicht der gegenwärtig eingebildete oder vorgebildete, sondern der künftig wirkliche Gegenstand. Weder seine künftige Wirklichkeit, noch seine vorausgesetzte Beschaffenheit ist in unserer Macht. Der Bedingungen, die jene Wirklichkeit hindern, diese Beschaffenheit eine andere werden lassen können, sind auch in den einfachsten Fällen unübersehbar viele; der Fülle der zu erwartenden tritt die größere der unerwarteten, ungeahnten zur Seite. Nicht anders ist es im Grunde, wenn wir unsere Einbildung spielen lassen, um die frühere Wirklichkeit durch eine imaginäre zu ersetzen. Hier sind es die Wirkungen der eingebildeten verändernden Bedingungen, die schon beim ersten Schritt auf dem Wege stolpern lassen; denn sie bleiben so unsicher wie unübersehbar. Dem Anspruch auf Wahrheit können diese Urteile deshalb niemals genügen. Dennoch sind die Aussagen realer Möglichkeit unentbehrlich und bedeutsam. Hinsichtlich der problematischen Urteile über vorweg gebildete Gegenstände zukünftiger Wirklichkeit bedarf dies keiner Ausführung. Dagegen ist zu betonen, daß wir auch des imaginären Baues der Vergangenheit nicht ganz entraten können. Das Wirkliche ist nach dem Kausalzusammenhang notwendig so geworden, wie es ist. Aber diese Notwendigkeit ist nie und nirgends die einzig mögliche gewesen. Wir pflegen insbesondere bei der gedanklichen Nachbildung der Geschichte der Neigung nachzugeben, den kausalen Zusammenhang des Vergangenen mit dem Gegenwärtigen durch einen teleologischen zu ersetzen, der das, was unserer Meinung nach hätte geschehen sollen, zur Norm macht. Das ist auch dann die Regel, wenn religiöse oder ethische Motive nicht mitwirken, um so mehr, je näher uns die zu schildernde Vergangenheit ist. Aber auch der unbefangenste Historiker würde jener Neigung erliegen, wenn er sich nicht lebendig erhielte, welche Rolle in der Geschichte das teleologisch Zufällige spielt. Dazu hilft vor allem das Bewußtsein, daß ungezählte Möglichkeiten an Stelle der wirklich gewordenen die kausale Notwendigkeit des Verlaufs hätten anders gestalten können, so daß es müßig bleibt, sie im einzelnen auszumalen.

409. Die eben betrachteten Aussagen über reale Möglichkeit bilden jedoch ebenso wie die Voraussagen auf Grund mathematisch bestimmbarer Wahrscheinlichkeit nur eine Gruppe der Urteile realer Möglichkeit. Sie sind besondere Fälle derjenigen, in denen wir zu theoretischen wie zu praktischen Zwecken Mögliches voraussagen, indem wir Allgemeineres behaupten, als durch unsere bisherige Erfahrung gewährleistet ist, ja als durch den Inbegriff der künftigen Erfahrungen, die uns zuteil werden, gewährleistet werden kann. Es sind dies die schon öfter berührten, noch speziell zu erörternden induktiven Urteile, z. B.: 'Die Wirbelsäule des Menschen besteht aus 24 freien, 5 verwachsenen und 4 verkümmerten Wirbeln; Alle Säugetiere haben Brustwarzen; Baryum hat ein spezifisches Gewicht von 3,6; Die Flutzeiten innerhalb der Strombetten sind kürzer als im Ozean; Das Verhältnis zwischen dem Emissions- und dem Absorptionsvermögen für Licht ist bei derselben Temperatur für alle Körper dasselbe. Die demokratischen Republiken sind noch kurzlebiger, als die aristokratischen; Die Affekte der Menschen sind zu allen Zeiten und allen Orten im Grunde die gleichen'. Sie sind die Seele unseres praktischen wie unseres theoretischen Denkens über Gegenstände möglicher Erfahrung. Durch sie insbesondere wird unser Denken zur Macht über Menschen und Dinge; durch sie werden wir nach einer überstolzen Wendung zu „Herren der Schöpfung". Dennoch vermag keines von ihnen sein kontradiktorisches Urteil auszuschließen. Denn sofern sie über die gegebene Erfahrung hinausgehen, alle mögliche Erfahrung einschließen, behaupten sie mehr, als uns gewiß ist und uns jemals gewiß werden kann. Wir können das Wirkliche nicht meistern. Wir sind nie gewiß, daß die künftigen Gegenstände den bisher gegebenen entsprechen. Wir können nur voraussagen, was wir erwarten, indem wir uns bescheiden, vorweg anzusetzen, was unserer bisherigen Erfahrung entspricht, im einzelnen darauf gefaßt, in dieser Erwartung

getäuscht zu werden. Kurz, die induktiven Urteile können niemals wahr werden, sondern bleiben lediglich wahrscheinlich.

410. Haben die Urteile über reale Möglichkeit demnach kein Wahrheitsbewußtsein in sich wie die über objektive Möglichkeit, keine Gültigkeit wie die subjektiven, sind sie aber auch nicht geltungslos wie die Fragen, so könnten wir Bedenken tragen, sie überhaupt den Urteilen zuzurechnen. Dagegen entscheidet jedoch ihr Charakter als Behauptungen. Es folgt vielmehr, daß wir zwischen die Gebiete des Irrtums und der Wahrheit ein Drittes, das Reich der Wahrscheinlichkeit, einschieben müssen, das die Urteile umfaßt, die das Ungewisse in der Weise des Denkens, in den elementaren Formen also prädikativ zerlegen. Aber es ist der Herrschaft untergeordnet, die unser objektives Urteilen führt. Die Grundsätze, die das Gebiet der Wahrheit regeln, bleiben Normen auch für seine Verwaltung schon deshalb, weil jedes Urteil über reale Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit ein mittelbares, ein Urteil über ein Urteil ist. Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, eben weil sie keine Art der Wahrheit ist, nicht ausschließlich von der Wahrheit abhängig. Sie richtet ihre Gesetzgebung zugleich nach der Eigenart ihres Gebiets. Diese Unterschiede können jedoch erst später besprochen werden.

411. Die Einsicht in den Sinn des Wahrscheinlichen ist fürs erste dadurch erschwert, daß seine psychologische Grenze gegen die assertorische Geltung, wie schon zu erwähnen war (402), nicht immer der logischen Grenze entspricht. Wir sind im Einzelverlauf unseres Denkens geneigt, das logisch Wahrscheinliche tief in das Gebiet des tatsächlich Gültigen hineinzuschieben und als diesem zugehörig anzusehen. Wir sind sogar unbedenklich, es bis in das kleine Reich des Apodiktischen hinein zu verlegen. Und diese psychologische Neigung offenbart sich nicht bloß in der praktischen Weltanschauung, sondern selbst in dem theoretischen Denken der Einzelwissenschaften. Wir vergessen fürs erste leicht, daß unser Wissen das zukünftige Wirkliche nicht in seine Kreise hinein zu bannen vermag, weil tausendfältige Erfahrung uns belehrt, daß unsere Erwartungen sich häufig erfüllen. Wir pflegen die ungünstigen Fälle der Nichtbestätigung zu vergessen und nur die günstigen im Gedächtnis festzuhalten. Wir erfahren ferner, daß unsere Erwartungen sich um so sicherer erfüllen, je methodischer sie abgeleitet sind. Dadurch wird, wer nicht daran gewöhnt ist, über die Bedingungen unseres gültigen Denkens zu reflektieren, zu dem Glauben verleitet, in den allgemeinen Induktionen der Naturwissenschaft, speziell in den physikalischen und chemischen

Gesetzen, Wahrheit statt Wahrscheinlichkeit zu sehen. Diese Wahrheit wird zu apodiktischer Geltung, wenn sich der Glaube einstellt, daß wir jene Gesetze rein aus den Bedingungen unseres Denkens abzuleiten vermögen. Sie wird zu einem Trugbild des Notwendigen, wo ohne solche metaphysische Voraussetzung unsere Naturgesetze als Normen aller Gültigkeit, als Gesetze gepriesen werden, deren Geltung durch sich selbst als ewig verbürgt sei.

Aber nicht nur in allgemeinen Erwägungen dieser Art verschieben wir die scharfen logischen Grenzen durch psychologische Motive. Wir sagen das spezielle Zukünftige gern assertorisch oder gar scheinbar apodiktisch voraus, wo immer wir meinen, seiner Gestaltung erfahrungsmäßig gewiß zu sein: 'Es kann heut ein Gewitter geben — es wird, es muß heut ein Gewitter geben; Die Königin der Nacht kann, wird, muß heut ihre Blüte erschließen; Der Gletscher kann, wird, muß aper sein'. Ja, unsere Erwartung verkehrt die zukünftige mögliche Wahrnehmung im deutschen sprachlichen Ausdruck gar in eine gewisse gegenwärtige: 'Es gibt heut ein Gewitter'.

412. Aber auch in logischer Hinsicht stellen sich der Grenzbestimmung des Wahrscheinlichen Schwierigkeiten entgegen. Dafür sprechen Aussagen folgender Art: 'Das Innere der Erde kann einen Hohlraum enthalten; Der tertiäre Mensch kann existiert haben; Die Wirbeltiere sind vielleicht den Ascidien nächstverwandt; Vermutlich bildeten Aramäer schon von alters her einen großen oder gar den größten Teil der Bevölkerung in Babylonien und Assyrien (während die assyrische Sprache die der Regierung und der Literatur war); Dies kann ein Mensch sein; Transneptunische Planeten können existieren; Ich bin vielleicht zu leichtgläubig gewesen'. Auch hier wird eine prädikative Beziehung als möglich behauptet. Auch in ihnen ist der Gegenstand ungewiß.

Die Ungewißheit trifft jedoch in den Aussagen dieser Art nicht, wie bei der realen Möglichkeit, die vorausgesagte Zukunft oder eine imaginäre Vergangenheit, sondern erstreckt sich über die Gegenwart und die reale Vergangenheit. Die Verträglichkeit des Prädikats mit dem Subjekt ist ferner keine Behauptung möglichen Wissens, sondern ein Eingeständnis unseres Nichtwissens. Geltungslos wie die echten Fragen aber sind diese Aussagen nicht (320 f.). Sie können allerdings durch mannigfache Abstufungen in Fragen übergehen. Sie können sich sogar in die Sprachform der Fragen kleiden, wo sie nicht echte Fragen sind: 'Wer weiß es wohl, wer kann es uns verkünden, Woher entstund, woher sie kam, die Schöpfung, Und ob die Götter nach ihr

erst geworden? Wer weiß es doch, von wannen sie gekommen? Von wannen diese Schöpfung ist gekommen; Ob sie geschaffen oder unerschaffen, Das weiß nur Der, des Auge sie bewachet, Vom höchsten Himmel — oder weiß Er's auch nicht?' Aber sie sind im Unterschied von den echten Fragen Ansätze zu einer Entscheidung; nur binden sie diese Entscheidung an das Bekenntnis des Nichtwissens. Es sind Thesen unter der bewußten Voraussetzung unserer Unkenntnis. Insofern sind sie hypothetisch problematisch. Ihr Geltungsbewußtsein ist das anspruchloseste unter allen. Sie schließen ihre kontradiktorischen Urteile nicht nur nicht aus, sondern gestehen zu, daß diese ebensowohl Geltung beanspruchen.

Von hier aus wird deutlich, wie unsere Aussagen realer Möglichkeit sich unvermerkt in hypothetisch problematische Geständnisse der Unwissenheit umwandeln können. Auch über die Gegenstände der realen Möglichkeit sind wir, sofern sie ungewiß sind, in Unwissenheit. Die ergänzenden Bedingungen, die den problematischen Urteilen objektiver und subjektiver Möglichkeit Gewißheit verleihen, fehlen. Die mannigfaltigen Bedingungen, welche die zukünftige Wirklichkeit und Beschaffenheit des Gegenstandes, die kaum geringere Mannigfaltigkeit der Folgen, die eine imaginäre Vergangenheit in sich birgt, stempeln die Ungewißheit geradezu zur Unwissenheit. Diese kann ebensowohl im hypothetisch problematischen Urteil zum Ausdruck kommen, wie im realproblematischen die Erwartung, daß das jetzt Ungewisse sich gültig zeigen werde, die Behauptung also wahrscheinlich sei. Allerdings nicht in jedem Fall, so daß der Unterschied der realen und hypothetischen Möglichkeit durchweg ein fließender sein würde. Nicht nur die mathematisch berechenbare, sondern auch die Wahrscheinlichkeit, die der Anwendung der Mathematik spottet, ist eine verschiedene, so daß bald die Erwartung, bald die Ungewißheit größer ist. Je mehr daher in unseren Urteilen über reale Möglichkeit diese bewußt wird, um so mehr nähert sich die Aussage der bloß hypothetisch problematischen. Wo umgekehrt die Erwartung der Gültigkeit die Oberhand besitzt, schmücken wir wohl die Unsicherheit der Ableitung mit dem Ausdruck der Notwendigkeit. Aber das logisch geschulte Auge kann dadurch über den problematischen Charakter des Urteils selbst nicht getäuscht werden: 'Es muß ein Gewitter kommen; Er muß der Verleumder gewesen sein'. Verwandt ist die apodiktische Umhüllung eines assertorischen Urteils, das ein problematisches bestätigt: 'Es mußte so kommen'.

Die assertorische Gültigkeit beschränkt die problematische, deren

Gebiet ungleich weiter ist. Sie beschränkt sie, indem sie das Subjekt um die zureichenden Bedingungen der Aussage bereichert. Es kann daher ein logisch berechtigter Sinn in der metaphysischen Behauptung gefunden werden, daß die Wirklichkeit, d. h. logisch genommen die assertorische Gültigkeit, ein *complementum possibilitatis* sei.

Neunundfünfzigstes Kapitel

Gebiet der Modalität

413. Alle behauptenden Urteile sind modaler Bestimmung zugänglich, also auch die normativen. Apodiktischer Geltung würden sich Sittengesetze rühmen dürfen, die in ähnlicher Weise denknotwendige Bedingungen unseres sittlichen Wertschätzens und Handelns wären, wie die Denkgesetze Bedingungen unseres Urteilens sind. Kants kategorischer Imperativ und Fichtes Sittengesetz treten z. B. mit diesem Anspruch auf. Aber es ist ein hoffnungsloses Beginnen, selbst nur ethische, geschweige denn rechtliche oder sonstige soziale Normen als Folgesätze aus den Grundgesetzen unseres gültigen Denkens ableiten zu wollen (309). Den sozialen Normen jeder Art kommt deshalb, soweit sie gewiß sind, nur assertorische Geltung zu. Sie sind zwar aus der Erfahrung so idealisiert, daß sie Maßstäbe werden können; aber ihre kontradiktorischen Urteile ergeben, als verbindlich gedacht, keinen Widerspruch gegen die Bedingungen unseres gültigen Denkens: 'Du sollst dem Nächsten helfen, wenn er es irgend verdient, selbst wenn du unsicher bist, ob er es verdient; Das versuchte Verbrechen oder Vergehen ist milder zu bestrafen, als das vollendete; Kauf bricht Miete (soll Miete brechen); Die Gestalten der Romandichtung sind als Typen zu erfinden'. Auch den Zweckurteilen kann diese Geltung eigen sein: 'Der Rüssel soll dem Elefanten Werkzeug sein'. Die sprachliche Vermischung des Sollens mit dem Müssen oder richtiger die Tatsache, daß uns auch das Wort 'Müssen' zum Ausdruck unseres Wollens dient, wird niemanden täuschen. In den Urteilen: 'Strafe muß sein; Der Mann muß hinaus ins feindliche Leben' ist assertorisches Wollen ausgesprochen. Objektive Möglichkeit ferner liegt in Aussagen wie: 'Neben einer Freiheitsstrafe kann in den durch das Gesetz vorgesehenen Fällen auf die Zulässigkeit von Polizeiaufsicht erkannt werden'. Subjektive Möglichkeit des Sollens besagt das Urteil: 'Ich kann die mir vorgeschriebene Pflicht erfüllen'. Reale Möglichkeit bekunden Urteile wie: 'Er kann sich verpflichtet finden, seine Entlassung zu

nehmen; Er hätte der Stimme seines Gewissens folgen sollen', während wir in Wendungen wie: 'Er soll noch kommen' die reale Möglichkeit des Tatsächlichen meinen.

414. Verbindungen modal bestimmter Urteile sind natürlich in jeder Weise möglich: 'Es ist notwendig, daß Gleiches zu Gleichem addiert Gleiches, zu Ungleichem addiert Ungleiches gibt; Schnee und Sturm können eintreten'.

Die benennenden Urteile, deren Kriterium die Zweckmäßigkeit, nicht die Wahrheit ist, sind nicht modal bestimmbar. Eine Benennung, deren kontradiktorische widersprechend wäre, ist angesichts der Willkür aller Namengebung (323) eine Absurdität. Wollte man von assertorischer Zweckmäßigkeit einer Nominaldefinition sprechen, so müßte man das nicht widersprechende kontradiktorische Urteil als ausgeschlossen ansehen, weil der Sprachgebrauch keine Gründe aufweist, es zu bilden. Eine objektive Möglichkeit der Namengebung ist abzuweisen, weil Wort und Bedeutung gegeneinander nicht im Verhältnis von Art und Gattung, Gesamt- und Spezialvorstellung stehen. Die subjektive Möglichkeit jeder Namengebung als eines Vorstellungsvorganges ist selbstverständlich. Aussagen wie: 'Die Vorstellungsbeziehung des Prädikats zum Subjekt kann logische Immanenz genannt werden' behaupten nicht reale Möglichkeit. Urteile dieser Art wollen die lose Immanenz der Worte zu ihren Gegenständen, die entsprechend dem äußerlichen Charakter der Verflechtung der Worte mit ihren Bedeutungen bei allen Benennungen stattfindet, mit Zurückhaltung als zweckmäßig angeben.

415. Der Boden der Modalität ist ein besonders schlüpfriger. Die Geschichte ihrer Behandlung in der Logik spiegelt deshalb alle Phasen der Geschichte der Logik selbst wider, und, infolge der Einmischung metaphysischer Ansichten bei Aristoteles, auch ein gutes Stück Geschichte der Metaphysik. Im Obigen ist der Aristotelische objektive Sinn der Gliederung der Modalität erhalten geblieben,[1] den Kant durch seine Fassung der problematischen Urteile insbesondere erschüttert hat, da er nur die hypothetische Möglichkeit beachtet. Der problematische „Satz", sagt er in der Kritik der reinen Vernunft gegen den Sprachgebrauch seiner Logik,[2] „ist also derjenige, der nur

[1] Zu Aristoteles' Lehre vgl. man Prantl a. a. O. I, S. 167; Ueberweg Logik [3], S. 167; Fr. A. Lange Logische Studien, S. 32; Zeller Philosophie der Griechen II 2[3], S. 223; H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles I, S. 172f., II 1, S. 103f.

[2] Kant W. hrg. von Hartenstein VIII, § 50; Kritik der reinen Vernunft [2], S. 101.

logische Möglichkeit (die nicht objektiv ist) ausdrückt, d. i. eine freie Wahl, einen solchen Satz gelten zu lassen, eine bloß willkürliche Aufnehmung desselben in den Verstand". Trotzdem ist seine Auffassung der Modalität der Aristotelischen überlegen. Er behauptet mit Recht, daß durch sie „das Verhältnis des ganzen Urteils zum Erkenntnisvermögen bestimmt ist"; nur daß er, gebunden durch seine Subsumtionstheorie und die Vermischung der Modalität mit dem, was er Relation nennt, nicht die Konsequenz zieht, die modal bestimmten Aussagen als Beurteilungen aufzufassen. Von dieser aus öffnet sich auch der Weg, die hypothetisch problematischen Urteile der vielgestaltigen Möglichkeit einzuordnen. Auf die eingehende Erörterung der Modalität durch Sigwart sei nur verwiesen;[1] ebenso auf die Erörterung W. Hamiltons, welche die modalen Bestimmungen aus dem Gebiet der Logik als formaler Wissenschaft ausweist.[2]

Sechzigstes Kapitel

3. Verneinungen

Das Wesen der Verneinung

416. Wesentlich anderer Art als die modalen Beurteilungen sind die Verneinungen, deren schon bei jenen zu gedenken war.

Seit Aristoteles werden die bejahenden Urteile (*καταφάσεις; aientia, dedicativae, affirmativae*) und die verneinenden (*ἀποφάσεις; negativae, abdicativae*[3]) Urteile (S ist nicht P) der Regel nach einander gleichgeordnet, obgleich er das Bejahen, wie schon zu erwähnen war, für ursprünglicher erklärt.[4] Seit Apulejus pflegt diese Gliederung als die Einteilung nach der Qualität bezeichnet zu werden.[5] Die Einteilungsglieder sind allerdings wechselnd angegeben worden. Wiederum nach einem Anstoß, den Aristoteles, und zwar durch seine metaphysische Fassung der Verneinung, hervorgerufen hat, sind den bejahenden und verneinenden Urteilen vielfach als eine dritte Klasse die unbestimmten (*ἀόριστοι, indefinitae, infinitae, limitativae*) zur Seite gestellt worden, die ein verneinendes Prädikat

[1] Sigwart Logik I[4], § 31f.

[2] W. Hamilton *Lectures on Logic* I[3], S. 257f.

[3] Prantl Geschichte der Logik I, S. 520. 581.

[4] Aristoteles *Anal. post.* I 25, 86b 33: *ἡ δὲ καταφατικὴ τῆς ἀποφατικῆς προτέρα καὶ γνωριμωτέρα· διὰ γὰρ τὴν κατάφασιν ἡ ἀπόφασις γνώριμος, καὶ προτέρα ἡ κατάφασις, ὥσπερ καὶ τὸ εἶναι τοῦ μὴ εἶναι.*

[5] Prantl a. a. O., S. 581.

(ῥῆμα ἀόριστον) von einem Subjekt aussagen:[1] 'S ist Non-P'. Früh jedoch ist, gerade auf Grund des schon von Aristoteles behaupteten Vorzugs der bejahenden Urteile vor den verneinenden, bestritten worden, daß die Einteilung zulässig sei. So schon durch Alexander von Aphrodisias.[2] Wiederholt ferner wurde, wo ein logischer Unterschied zwischen den bejahenden und verneinenden Aussagen anerkannt worden ist, bestritten, daß beide Glieder einander gleichwertig seien.

417. Wir prüfen zuerst die weitgehendste unter diesen Theorien der Verneinung, diejenige, die jeden logischen Unterschied zwischen dem prädikativen Inhalt der elementaren bejahenden und verneinenden Aussagen leugnet. Ihr hat neuerdings auch Lotze zugestimmt. Er behauptet, das bejahende Urteil: 'S ist P' unterscheide sich von dem entgegengesetzten verneinenden: 'S ist nicht P' nicht dadurch, daß in ihm eine andere Beziehung zwischen S und P vorliege. Dies sei bei der Gleichheit der materialen Bestandteile ausgeschlossen. Es werde vielmehr nur eine und dieselbe fragliche Beziehung hier als gültig, dort als ungültig behauptet. Gültigkeit und Ungültigkeit aber seien sachliche Prädikate, die von dem ganzen Urteilsinhalt als ihrem Subjekt gelten, der seinen von Bejahung und Verneinung noch freien Ausdruck im Fragesatz habe.[3]

In der Tat lassen sich, wie schon in einer vielfach Aristoteles selbst zugeschriebenen Arbeit, allerdings formalistisch allgemein, ausgeführt ist,[4] den bejahenden Urteilen verneinende entgegensetzen. Jeder Bejahung der Form: 'S ist P' steht eine mögliche Verneinung des gleichen P von dem gleichen S, also das Urteil: 'S ist nicht P', d. i., wie wir in Anlehnung an die Überlieferung kurz sagen wollen, ein kontradiktorisches gegenüber. Soll diesem Gegensatz jedoch eine Frage zugrunde liegen, die über die bejahende oder verneinende Behauptung nicht entscheidet, und soll der Gegensatz der Behauptungen diese Ungewißheit formulieren, so liegt der kontradiktorische Gegensatz zwischen Bejahung und Verneinung nicht vor.

Um dies zu verdeutlichen, bestimmen wir die Voraussetzung genauer, von der Lotzes Deutung ausgeht. Diese setzt voraus, daß der materiale Bestand der Bejahung und Verneinung der gleiche sei, und daß der Unterschied beider Behauptungen einer Frage entspreche,

[1] Man vgl. Zeller Philosophie der Griechen II 2[3], S. 223f.; Prantl a. a. O. I, S. 357.

[2] Nach Boethius; man vgl. Prantl a. a. O., S. 625.

[3] Lotze Logik [2] u. N. A. § 40.

[4] Aristoteles *De interpr.* 6, 17a 25.

die von Bejahung und Verneinung noch frei bleibe. Der elementaren Frage 'Ist S P?' entsprechen die beiden Behauptungen 'S ist P' und 'S ist nicht P' jedoch offenbar nur dann, wenn beide als gleich möglich angesehen werden, also nur in der Form der problematischen Behauptungen: 'Es ist möglich, daß S P sei' und: 'Es ist möglich, daß S nicht P sei'. Die Bejahung und die Verneinung müssen also als gleich möglich vorausgesetzt sein. Diese Voraussetzung aber ist, wie schon aus Früherem folgt (404), nur erfüllt, solange der Inhalt des Subjekts in Ansehung des Prädikats unzureichend bestimmt ist, eine Entscheidung also darüber, ob S P sei, ausschließt. Es steht demnach in diesem Fall nicht einer gültigen Behauptung: 'S ist P' die ungültige: 'S ist nicht P' gegenüber, sondern beide stehen als gleicherweise gültig einander zur Seite.

Damit aber ist die allgemeine Beziehung zwischen Bejahung und Verneinung, die hier zu suchen ist, offenbar nicht getroffen. Es liegt vielmehr, wie auch für Lotze selbstverständlich, im Wesen dieser Beziehung, daß Verneinung und Bejahung einander ausschließen, aufheben oder widersprechen, also im Sinne der überlieferten Terminologie bei formell gleichen S und P kontradiktorische Urteile sind.

418. Es gilt demnach, die Bedingungen festzustellen, die den Widerspruch zwischen Bejahung und Verneinung zur Folge haben. Bei dieser Fragestellung tritt sofort zutage, daß die einer gegebenen gültigen elementaren Bejahung widersprechende Verneinung deshalb ungültig ist, weil sie der logischen Immanenz widerstreitet, die in jener formuliert ist (224f., 242): 'Die Berge vor mir sind mit Schnee bedeckt — sind nicht mit Schnee bedeckt'. Der Inhalt des Subjekts also ist es, der über die Gültigkeit der elementaren Bejahung oder Verneinung entscheidet. Damit aber ist gesagt, daß die Beziehung eines Prädikats zu dem Subjekt, dem es zugesprochen wird, eine andere ist als diejenige, die uns ein Prädikat einem Subjekt absprechen läßt. Diese formale Verschiedenheit auf Grund einer materialen besteht sogar dann, wenn beide einander widerstreitenden Urteile gleich möglich sind: 'Die Oberfläche des Mondes ist vielleicht mit Eis bedeckt — ist vielleicht nicht mit Eis bedeckt'. Sind beide Urteile in gleicher Weise tatsächlich gültig, so versteht sich der Subjektswechsel, und dementsprechend der Wechsel der Beziehung von selbst: 'Einige Gesteine sind vulkanischen Ursprungs — einige (andere) Gesteine sind nicht vulkanischen Ursprungs'. Dementsprechend müssen, wenn die Subjekte einer bejahenden und einer verneinenden Behauptung die gleichen

sind, die Prädikate verschieden sein, falls beide Urteile gültig sein sollen: 'Der See ist bewegt, ist nicht glatt'.

Wir dürfen demnach allgemein behaupten: die prädikative Beziehung (225), die in einem elementaren Urteil bejaht wird, ist eine andere als diejenige, die verneint werden muß. Dort wird eine logische Immanenz, hier das Fehlen einer solchen formuliert; in der formulierten Bejahung wird ausgesagt, in der formulierten Verneinung abgesagt. Die Annahme, daß die bejahende Beziehung dieselbe sei wie die verneinende, ist daher falsch. Dennoch steckt in der Behauptung Lotzes, daß ein und dieselbe Beziehung hier als gültig, dort als ungültig behauptet werde, ein fruchtbarer Kern. Ehe wir ihn herausschälen können, muß jedoch weiter entschieden werden, wie wir den Unterschied zwischen Bejahung und Verneinung logisch genauer bestimmen können. Es liegt nahe, ihn in der Kopula zu suchen. Man hat jedoch auch gemeint, ihn im Prädikat des elementaren Uıteils fassen zu können.

419. Nicht eben viele allerdings haben das verneinende Urteil als eine Aussage gedacht, die ein verneinendes Prädikat von dem Subjekt behauptet. Aber es findet sich unter ihnen ein so scharfer logischer Geist wie Hobbes, und ein so überlegender, wenn auch schwerfälliger und umständlicher Logiker wie Bolzano.[1] Hobbes definiert die Verneinung als *propositio, cuius praedicatum est nomen negativum.*[2] Angelegt ist diese Ansicht in Aristoteles' Lehre vom *ῥῆμα ἀόριστον*, die Boethius ausführlich schematisiert hat.[3] Wir prüfen auch diese Deutung.

In der Tat weist das entwickelte Denken Urteile auf, die solcher Theorie der Negation zu entsprechen scheinen: 'Die Seele ist nichtsterblich; Der Raum unserer Wahrnehmung ist unbegrenzt; Ciceros philosophische Schriften sind unselbständig gearbeitet; Gellert ist für uns uninteressant geworden; Die meisten Menschen sind unglücklich; Glas, Luft, Harz usw. sind Nichtleiter der Elektrizität; Ein viereckiger Kreis ist unmöglich; Daß ein rechtlich Denkender seine Überzeugung verleugnen könne, ist unwahr'. Es sind dies die oben erwähnten, vielfach als unbestimmte bezeichneten Aussagen.[4]

---

[1] Noch andere, unter denen auch H. S. Reimarus, s. bei Bolzano Wissenschaftslehre II, § 136, Anm. 2.

[2] Hobbes *De corpore, p.* I, *cap.* III, § 6.

[3] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik I, S. 693.

[4] Hegels verwunderliche Umdeutung des überlieferten Namens (W. V, S. 89) weist Trendelenburg (Logische Untersuchungen[3] II, S. 290) gebührend zurück.

Man hat gemeint, diese Urteile den bejahenden zurechnen zu sollen, da sie von ihren Subjekten inhaltlich festumgrenzte Merkmale oder Beziehungen aussagen. So seien die Merkmale, die für eine nächstliegende Betrachtung gewisse Körper als elektrische Nichtleiter charakterisieren, ebenso bestimmte, wie diejenigen, die andere Körper als Leiter der Elektrizität erkennen lassen. Ebenso sei das Unsterbliche durch seine Dauer für alle Zeit nicht weniger bestimmt als das Sterbliche. Das Unbegrenzte in dem Sinn, den Riemann zuerst festgestellt hat, sei durch seine Maßbeziehungen nicht weniger fest zu bestimmen als das Begrenzte. Damit werden wir fürs erste zu einer neuen Wendung der Annahme geführt, daß der Unterschied zwischen Bejahung und Verneinung kein sachlicher, sondern ein rein sprachlicher sei. Die Verneinung im Prädikat der Urteile 'S ist Non-P' sei eine rein sprachliche, keine logische; sie habe ihren Grund in den mannigfachen Motiven, die zu solchen kontradiktorischen Artbildungen treiben, einer Art einer Gattung daher repräsentative Bedeutung für alle übrigen verleihen (180), also in den obigen Beispielen das Sterbliche, Begrenzte, Interessante vor dem Unsterblichen . . . hervortreten lassen. Bestätigt werde diese Auffassung dadurch, daß wir dieselben Urteile auch als elementare bejahende formulieren können: 'Die Seele ist ewig; Gellert ist für uns langweilig geworden'.

Es ist ein bestechender Schein in diesen Argumenten. Aber sie führen trotzdem in die Irre. Die Urteile der Form 'S ist Non-P' sind nur ihrer logischen Form nach bejahend, der Sache nach jedoch verneinend. Wir wollen sie deshalb weiterhin als mittelbar verneinende bezeichnen. Das Recht zu dieser Deutung ergibt sich aus folgendem:

Eine lediglich sprachliche Verneinung fürs erste ist ein Widersinn. Wird zugestanden, daß in diesen Aussagen eine Verneinung, gleichviel an welcher Stelle, enthalten ist, so kann sie nicht bloß die spezifischen Worte, sie muß vielmehr deren Bedeutungen angehen. Denn die Verneinung ist nach dem Obigen wie die Bejahung logischen Wesens. Behauptet wird in den obigen Beispielen das Nichtvorhandensein, das Fehlen oder, wo das Verneinte normative Bedeutung hat, der Mangel der in der Verneinung erscheinenden Bestimmungen, das Fehlen des Todes, des Glückes, der Mangel an Dankbarkeit, Wahrheit. Die psychologischen Anlässe zu diesen Verneinungen folgen aus den oben berührten Motiven. Notwendige Ausdrucksweisen sind diese Aussagen daher nicht. Wir können jene verneinenden Prädikate deshalb auch ohne Rücksicht auf ihre kontradiktorischen vorstellen, bezeichnen und aussagen, statt 'unsterblich' auch 'ewig', statt 'unglück-

lich' vielmehr 'leidvoll', statt 'unwahr' auch 'falsch, irrig' sagen. Dann werden die Urteile elementare bejahende.

Ihrer logischen Form nach sind die Urteile mit verneinendem Prädikat trotzdem bejahend. Was wir meinen, ist das Fehlen oder der Mangel der verneinten Bestimmung; was wir in ihnen aussagen, ist dagegen das Stattfinden dieses Fehlens. Denn das Prädikat ist formell das Non-P-sein, z. B. das 'unsterblich sein'. Das Stattfinden des Fehlens oder des Mangels wird also unmittelbar behauptet, und eben damit mittelbar das Fehlen oder der Mangel selbst. Aber wir haben zweierlei zu beachten. Fürs erste findet das formulierte Denken schon früh und häufig Anlässe für die Bildung kontradiktorischer Artunterschiede, eben weil es das Wirkliche vom Standpunkt der praktischen Weltanschauung aus deutet, der das anschaulich und praktisch-teleologisch Hervortretende vor allem ins Auge fallen läßt. Lehrreich dafür ist nicht nur die Häufigkeit dieser verhältnismäßig frühen kontradiktorischen Bildungen, sondern auch ihre Variabilität von Sprache zu Sprache. Die so entstandenen Formulierungen werden dementsprechend adnominal und prädikativ verwertet, in beiden Fällen nach Analogie der Worte, die eben diese Bedeutungsinhalte positiv bezeichnen. Und jene kontradiktorischen Formen werden vom wissenschaftlichen Denken beibehalten, auch wenn die Motive zu ihrer Bildung aufgehört haben, bestimmend zu sein. Außerdem findet das wissenschaftliche Denken Gründe zu neuen Wendungen dieser Art. Dazu kommt ein zweites Moment. Auch das Fehlen oder der Mangel einer Bestimmung wird ausgesagt oder behauptet. Die elementare Form der Behauptung ist die Bejahung, die Formulierung der logischen Immanenz, des Vorhandenseins oder Stattfindens. Das Fehlen sowie der Mangel des Vorhandenseins oder Stattfindens wird deshalb nach Analogie als ein Vorhandensein oder Stattfinden des Fehlens und des Mangels gedacht. So entsteht die Inkongruenz zwischen Inhalt und Form in den Urteilen mittelbarer Verneinung als eine natürliche Konsequenz des Denkens. Die Paradoxie in diesen Wendungen ist insofern nur eine scheinbare: sie ist ein spezieller Fall der inneren Konsequenz unseres elementaren prädikativen Denkens.

Die Urteile der Form 'S ist Non-P' sind demnach mittelbare Verneinungen. Damit werden wir auf die Frage zurückgeführt, die uns zur Analyse dieser Formen trieb. Sind sie etwa die Musterbilder der Verneinungen überhaupt? Treibt nicht gerade eben die Erwägung, die uns hier leitet, zu solcher Konsequenz? Liegt sie nicht in den Bedingungen des Nachweises, daß die Verneinungen den Bejahungen nicht koordiniert, sondern Beurteilungen, also Zusammensetzungen zuletzt elementarer Urteile sind?

Wir prüfen zu dem Zweck zuerst die Verneinungen, deren Prädikate nicht kontradiktorisch formuliert sind, die Urteile also der Form: 'S ist nicht P'.

Gehört die Verneinung allgemein, also auch in diesen Formen, in das Prädikat, so muß in dem Urteil: 'S ist nicht P' das Prädikat als Non-P, das Urteil also als ein formell bejahendes zu denken sein. Dieses Non-P ist nach Früherem verschiedenen Bedeutungen zugänglich. Es kann das unbestimmt Verschiedene, d. i. den Inbegriff aller mit P nicht identischen Gegenstände bezeichnen (215). Es kann auch das bestimmt Verschiedene, also den Inbegriff aller mit P vergleichbaren, aber von ihm unterschiedenen Gegenstände umfassen (297). Es kann ihm endlich der noch engere Sinn der kontradiktorischen Verschiedenheit beigelegt werden (174). Nun ist es gewiß falsch, daß das Prädikat der verneinenden Urteile die bunten Inhalte des unbestimmt oder bestimmt Verschiedenen wiedergeben solle. In den Aussagen: 'Das Tabaschir ist keine organisierte Membran; Lykurg ist keine historische Persönlichkeit; Kein Hausknecht kann zween Herren dienen; Nicht ein Stein wird auf dem anderen bleiben' wollen wir sicher nicht jene mannigfaltigen im Non-P vereinigten Inbegriffe dem Subjekt zusprechen. Wir wollen nicht einmal die zumeist kleine Gesamtheit des kontradiktorisch von P Verschiedenen vom Subjekt aussagen, z. B. wenn wir erklären: 'Der Himmel ist nicht blau', nicht die Reihe der übrigen bunten sowie der schwarzweißen Farben ihm zuerkennen. Diese verneinenden Urteile sprechen vielmehr insgesamt nur aus, daß die im Prädikat gedachte Bestimmung nicht in dem Subjekt gegeben ist. Sie sagen nicht durch das, was im Prädikat weiter oder enger gedacht wird, was das Subjekt ist, sondern sie formulieren, daß das Subjekt das im P Gedachte nicht ist. Wäre Non-P das Prädikat, so würde ja die Verneinung der Regel nach jedem Subjekt eine Reihe unter sich unverträglicher Bestimmungen zuerkennen! Die Verneinung trifft also in allen diesen Fällen sicher die Kopula, nicht das Prädikat.

Gleiches gilt offenbar auch von den mittelbaren Verneinungen, also den Formen 'S ist Non-P'. Oder sollen wir in der Tat annehmen, daß der Sinn des Urteils: 'die Seele ist nichtsterblich' sei, „die Seele in den unbeschränkten Umfang der nichtsterbenden Wesen"[1] zu

---

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft[2], S. 97.

setzen? Sollen wir, um die verwirrende Sprache der Subsumtionstheorie zu vermeiden, der Seele die Merkmale zuschreiben, die das vom Sterblichen unbestimmt, bestimmt oder kontradiktorisch Verschiedene zusammenfaßt?

420. Da wir gefunden haben, daß auch in diesen Aussagen der Sache nach verneint wird, so haben wir weiter zu fragen, was in ihnen verneint werde. Die Antwort darauf kann nicht zweifelhaft sein. Der Sache nach verneint wird auch durch sie das P-sein des S, das Sterblichsein der Seele, das Begrenztsein des Raums, das Denkbarsein eines viereckigen Kreises. Auch in ihnen also wird der Sache nach die Beziehung des P auf das S, die Kopula, durch die Verneinung getroffen, nicht das P selbst. So wenig wie in zahlreichen anderen Fällen entscheidet hier die grammatische Verknüpfung der Worte von sich aus über die sachliche Beziehung ihrer Bedeutungen.

Ist demnach die Verneinung in den mittelbar verneinenden Urteilen der Sache nach, in den direkt verneinenden auch formell auf die Kopula zu beziehen, so bleibt die Frage, wie sie diese trifft.

Die nächstliegende, älteste und verbreitetste Annahme lehrt, daß die Verneinung eine speziellere Bestimmung der Kopula sei, so daß der elementaren bejahenden eine ebenso verneinende Kopula zur Seite stehe. In solchem Sinne ist der scholastische Satz zu verstehen: „*In propositione negativa negatio afficere debet copulam*".

Diese Annahme ist jedoch falsch. Wir fragen: was wird in dem Urteil: 'S ist nicht P' verneint? Z. B. in der Behauptung: 'Die Farbe des gleichmäßig belichteten Genfer Sees ist nicht grün'? Gewiß nicht das Subjekt und ebenso gewiß nicht der Prädikatsinhalt als solcher, also nicht die Farbe des Genfer Sees und nicht das Grün als solches; auch nicht das Grünsein überhaupt, also der als Prädikat überhaupt gedachte Prädikatsinhalt, sondern lediglich das Grünsein der Farbe des Genfer Sees. Verneint also wird die Kopula des sachlich vorauszusetzenden bejahenden Urteils. „Die Kopula ist", wie Sigwart treffend formuliert hat, und zwar die Kopula in dem eben bestimmten speziellen Sinne, „nicht der Träger, sondern das Objekt der Verneinung; es gibt keine verneinende, sondern nur eine verneinte Kopula".[1] Verneint also wird im prädikativen verneinenden Urteil die logische Immanenz, d. i. die Beziehung, die ein Prädikat mit einem Subjekt prädikativ vereinigt. Das gilt für jede mögliche Deutung der Kopula des bejahenden (elementaren) Urteils; ebenso, wie sich

[1] Sigwart Logik I², S. 123 (⁴, S. 162).

zeigen wird, für jede Art des hypothetischen. Es gilt demgemäß auch für die obige, gegenüber der landläufigen erweiterte Deutung der Kopula. Die logische Immanenz, die in der Kopula des elementaren Urteils formuliert wird, also die psychologische Voraussetzung der logischen Kopula bildet, ist im verneinenden Urteil nicht vorhanden. Das verneinende Urteil formuliert eben ihr Fehlen. Die Gleichheitsbeziehung zwischen dem Subjekts- und Prädikatsinhalt, die prädikative Gleichheit, wie wir sie nannten, ist dementsprechend im verneinenden Urteil aufgehoben. Es formuliert dieses Fehlen. Die Verneinung ist demnach keine speziellere Bestimmung der Kopula, nicht eine besondere Art der logischen Immanenz oder eine Art der prädikativen Gleichheit; die Kopula des sachlich vorauszusetzenden bejahenden Urteils ist eben das, was verneint wird.

Mit der Kopula aber wird das elementare Urteil selbst verneint, dessen prädikative Beziehung sie ist. Das verneinende Urteil: 'S ist nicht P' verneint also das kontradiktorische bejahende: 'S ist P'. Es lautet, wird es ausgesprochen, wie es zu denken ist: 'Es ist falsch, daß S P sei', kürzer: S P ist falsch', oder: 'S P ist nicht wahr'. Die Verneinung ist demnach kein elementares Urteil, sondern ein Urteil über ein Urteil, dessen Subjekt das versuchte bejahende, dessen Prädikat der Ausdruck der Falschheit dieser bejahenden Aussage ist. Sie ist die Formel für das Mißlingen des Versuchs einer Bejahung, kurz, sie ist die Formulierung einer mißlingenden Bejahung. Ist sie, wie bisher vorausgesetzt wurde, als Behauptung und nicht als Problem formuliert, so besitzt sie das Geltungsbewußtsein einer solchen, also die jener eigene prädikative Denknotwendigkeit und Gewißheit, und die Gewißheit in allen den Abstufungen, die wir bereits kennengelernt haben. Ihre Gewißheit kann also im speziellen sowohl assertorisch oder apodiktisch wie problematisch sein. Eben deshalb ist es nicht angezeigt, sie durchweg als Hypothese zu fassen, wie vorgeschlagen worden ist. Sie kann eine Hypothese sein. Aber sie ist eine solche lediglich unter denselben Bedingungen, die für die Bejahungen maßgebend sind.

Einen Augenblick könnte gegen diese Auffassung bedenklich werden, wer sich überlegt, welcher Sinn dem Prädikatsinhalt in der Verneinung zukommt. Denn es ist offenbar, daß das P in ihr nicht eine gemäß dem Subjektsinhalt modifizierbare Bedeutung besitzt, sondern immer die allgemeine, die dem Wort P als Zeichen der relativ höchsten Gattung seiner wechselnden Bedeutungen zukommt. Das Urteil: 'Dieser Körper ist kein organischer' schließt jede Art des

Organischen in gleicher Weise aus. Aber die weitere Überlegung muß gerade hierin eine Bestätigung dafür finden, daß die Verneinung die Kopula selbst trifft. Denn diese allgemeine Bedeutung gebührt dem Prädikatsinhalt, eben weil der Inhalt des Subjekts keine Anknüpfung für das Prädikat gewährt. Jede der Bedeutungen, die dem Prädikat zukommen kann, ist durch die Verneinung ausgeschlossen, wenn sie zu Recht besteht; gerade deshalb, weil sie die mögliche Bejahung ausschließt.

421. Der sprachliche Ausdruck der Verneinung ist mannigfaltig. Man nehme zu den bisherigen noch die Beispiele: 'Worte sind keine Soldaten und Reden kein Bataillone; Du sollst kein falsch Zeugnis reden wider deinen Nächsten; Keine Kunde, ja nicht einmal eine Sage erzählt von der ersten Einwanderung des Menschengeschlechts in Italien; Es sind nicht alle frei, die ihrer Ketten spotten; Kann ich Armeen aus der Erde stampfen? Wächst mir ein Kornfeld in der flachen Hand?' Nicht nur die flektierenden Sprachen haben sehr verschiedenartige Sprachformen für die Verneinung zur Verfügung.[1]

Wohl in allen Sprachen aber kann die Verneinung so kurz formuliert werden, z. B. durch bloße Einfügung einer Verneinungspartikel, daß sie grammatisch, und für den ersten Blick auch logisch der Bejahung koordiniert erscheint. Diese sprachliche Tatsache erklärt das Alter und die Verbreitung der logischen Überlieferung, die das verneinende Urteil dem bejahenden koordiniert. Aber sie bietet keinen Einwand gegen die Deutung der Verneinungen als Beurteilungen.

Psychologisch wird sich die Koordination der Verneinungen und der Bejahungen dadurch erklären lassen, daß die Motive, die zu jenen führen, kaum seltener sind als diejenigen, die zu diesen treiben. Denn jeder Bejahung steht formell genommen eine unendliche Mannigfaltigkeit von Verneinungen gegenüber; und das Bedürfnis zu verneinen ist auch im praktischen Denken mindestens nicht geringer, als das zu bejahen. So drängt das formulierte Denken von sich aus zu möglichst kurzer Fassung der Verneinung.

[1] Speziellere Belege für die Einfügung der Verneinungspartikeln einiger abgelegener Sprachen hat mir R. Pischel an die Hand gegeben. Man vgl. z. B. neben Fr. Müller Grundriß der Sprachwissenschaft II 1, 151; II 2, 291; III 1, 209: E. Trumpp Grammatische Untersuchungen über die Sprache der Brâhûîs, München 1881, S. 75f.; R. Caldwell *A Comparative Grammar of the Dravidian or South-Indian Family of Languages*, London 1875, S. 359f.; A. Nottrott Grammatik der Kolh-Sprache, Gütersloh 1882, S. 21.

Auch der Umstand, daß die Verneinungen, obgleich sie als Beurteilungen gedacht werden müssen, doch ähnlich geformt sind wie die bejahenden elementaren Urteile, kann kein Bedenken erregen. Die Verneinung ist wie die Bejahung eine Leistung unseres Denkens. Sie ist in denjenigen Formen, die wir hier erörtern, eine Funktion des formulierten Denkens. Die logische Grundform dieses Denkens ist die zweigliedrige prädikative Beziehung. Es liegt demnach in der Natur des Denkens, daß auch die Verneinung in ihrer Grundform eine solche Beziehung darstellt, sowohl als Behauptung, wie als Frage. Jede formulierte Verneinung ist, wie jede formulierte Bejahung, ein Sagen, zwar, wie schon zu formulieren war, kein Aussagen, aber doch ein Absagen. Hier wie dort liegen prädikative Beziehungen vor. Dem verneinenden Behaupten ist ebenso ein Geltungsbewußtsein immanent wie dem bejahenden. Das Geltungsbewußtsein der Verneinung ist das Bewußtsein der Ungültigkeit des Versuchs, eine Bejahung herzustellen. Die verneinende Behauptung formuliert als Verneinung einer elementaren Bejahung, wie wir sahen, das Fehlen einer logischen Immanenz, entweder direkt als unmittelbare, oder indirekt als mittelbare Verneinung. Sie formuliert also die Gewißheit dieses Fehlens mit prädikativer Denknotwendigkeit, eben weil sie dieses Fehlen behauptet.

Dieser Koordination trägt die überlieferte Gleichstellung des Verneinens mit dem Bejahen Rechnung. Daß sie dabei die logisch zusammengesetztere Form der Verneinung verkannt hat, ist in Rücksicht auf die äußere Form der Koordination, die sich das sprachbildende Bewußtsein geschaffen hat, kein schwer ins Gewicht fallender Irrtum. Auch wir werden in der Schlußlehre Anlaß finden, diese formelle Koordination zu benutzen. Wir können deshalb auch die überlieferte, sachlich gleichgültige Bezeichnung festhalten, die den Unterschied zwischen Bejahung und Verneinung als einen qualitativen faßt.

Damit soll allerdings nicht nachträglich zugestanden sein, was oben bestritten werden mußte. Gerade weil die Verneinung, die Aufhebung der prädikativen Verbindung, sich selbst als eine elementare Prädikation gebärdet, ist sie von dieser logisch zu scheiden. Eben weil sie die mißlingende Bejahung formuliert, ist sie dieser logisch nicht koordiniert, sondern setzt die Grundform der Prädikation voraus. Ihre Gewißheit ist dementsprechend niemals eine so unmittelbare, wie die Gewißheit der Bejahung sein kann. Denn das elementare Wahrnehmungsurteil kann nicht der Sache nach verneinend sein. Die Wahrnehmung liefert uns als solche nie das Fehlen, sondern nur das

Vorhandensein einer logischen Immanenz. Eine Verneinung kann auf Grund einer vorliegenden sinnlichen oder Selbstwahrnehmung nur entstehen, indem an den vorliegenden Wahrnehmungsbestand Bestimmungen herangetragen werden, die uns Repräsente irgendwelcher Art (27, 49f.) auf Grund früherer Wahrnehmungen liefern; z. B. wenn ich angesichts fallender Nebel auf Grund der Erinnerung oder einer irrigen Vermutung urteile: 'Die Nebel steigen nicht; Es regnet, klopft nicht'. Erst die Erfahrungsurteile können demnach verneinend sein. Dem widersprechen gewisse Formen unterscheidender Wahrnehmungsurteile nur scheinbar: Jenes Blau ist nicht so intensiv wie dieses; Dieser Berg ist nicht so hoch wie jener', auch wenn wir mit Recht kein Gewicht darauf legen, daß sich in diese Urteile auf Grund des Wechsels der Aufmerksamkeit Elemente von Erfahrungsurteilen einmischen können; denn sie können ebensowohl reine Wahrnehmungsurteile sein. Jene Urteile bekunden jedoch fürs erste nur die öfter bereits betonte Koordination des Unterscheidens und Vergleichens. Sie sind zweitens, eben infolge ihres Wahrnehmungscharakters nur formell verneinend. Die unterscheidenden Komparationen, die sie formulieren, besagen nichts anderes als die Bejahungen: 'Dieses Blau ist intensiver als jenes; Jener Berg ist höher als dieser'.

422. Aus diesem Beurteilungscharakter aller Verneinungen ergeben sich weitere Konsequenzen. Wir haben gesehen, daß schon die elementaren Bejahungen, logisch genommen, Gleichheitsbeziehungen formulieren. Aber wir fanden, daß sie trotzdem nicht notwendig Vergleichungen sind (296). Die sachlich verneinenden Urteile setzen dagegen, eben weil sie repräsente Bestimmungen an die Gegenstände herantragen, die diesen fehlen, stets Vergleichungen voraus. Aus dem gleichen Grunde müssen sie durchweg den Idealurteilen zugerechnet werden (351). Denn die Beziehung, die den Versuch einer Bejahung als unvollziehbar formuliert, ist keine Beziehung, die dem Gegenstande, über den geurteilt wird, unabhängig von dem Vorgang des Urteilens zukommen könnte.

Besteht diese logische Ursprünglichkeit der Bejahung gegenüber der Verneinung zu Recht, so muß der alte Gedanke, der in einer bekannten Formel Spinozas: „*omnis determinatio est ex parte negatio*“ enthalten ist, irrtümlich sein. In der Tat hängt er an unzulänglichen metaphysischen Voraussetzungen. Er wird nur berechtigt, wenn angenommen wird, daß das absolut Unendliche als absolut unbestimmter (indeterminativer) Inbegriff aller Realität den Ausgangspunkt unseres Erkennens darbiete, so daß aller besondere Erkenntnisinhalt aus ihm

durch deduktive Einschränkung gewonnen werden könne und müsse. In mannigfachen Variationen durchzieht diese Annahme religiöser Herkunft das abendländische Denken, insbesondere seit der Zeit des Neuplatonismus bis auf Hegel und dessen metaphysische Nachfolger. Für die logische Betrachtung stellt jener Gedanke den Sachverhalt auf den Kopf. Er macht die für unser Denken und der Natur nach ursprüngliche Bejahung zu dem für uns und der Sache nach Späteren. Von dem erkenntnistheoretischen Standpunkt des absoluten Phänomenalismus macht er das für uns Späteste, das durch unser Denken nur negativ bestimmbare Transszendente, zu dem für unser Denken Ursprünglichsten, dem schlechthin Positiven. Es war deshalb nur eine Konsequenz dieses prinzipiellen Irrtums, daß die nachkritische rationalistische Metaphysik eine nur den Auserwählten zugängliche „intellektuelle Anschauung“ für diesen Ausgangspunkt forderte.[1]

423. Das Verneinen bezieht sich jedoch nicht nur auf ein versuchtes, mißlingendes Bejahen zurück, sondern weist auch auf ein ergänzendes, es aufhebendes Bejahen hin. Es ist innerhalb der Grenzen unseres Erkennens lediglich ein Durchgang zum Bejahen. Wir stellen, was nicht ist, nur fest, um zu suchen, was ist.

Nicht selten tritt das Verneinen deshalb in adversativer Verknüpfung mit dem Bejahen auf: 'Die schlummernde Venus der Dresdener Gallerie ist nicht eine Kopie nach Tizian, sondern ein Hauptwerk Giorgiones; Die uns geläufige Anordnung von Schillers Gedichten rührt nicht vom Dichter selbst, sondern von Körner her; Der Wein erfindet nichts, er schwatzt nur aus; Keiner sei gleich dem andern, doch gleich sei jeder dem höchsten'. Diese Zielbeziehung ist der Sache nach innerhalb der Grenzen unseres Erkennens auch vorhanden, wenn die gesuchte Bejahung nicht mit ausgedrückt ist: 'Die Wetterfahne dreht sich nicht (sondern bleibt unbewegt); Der Puls steht nicht still (aber geht schwach und unregelmäßig); Für mikroskopische Beobachtungen ist ein reiner blauer Himmel nicht geeignet (sondern ein gleichmäßig hell bezogener); Der Kreis läßt sich nicht quadrieren (sondern steht zu seinem Radius in einem irrationalen Verhältnis)'. Wo wir nur zu verneinenden Urteilen gelangen, empfinden wir dies daher als etwas Unzulängliches. Daraus folgt, daß jede philosophische Untersuchung, die auf unübersteigbare Grenzen unseres Erkennens führt, also in Verneinungen endet, einer in unserem Denken selbst gegründeten Antipathie begegnet. Sie widersteht insbesondere dem jugend-

[1] Man vgl. Prantl Geschichte der Logik I, S. 116f.

frischen und jugendmutigen Denken. Darin liegt die psychologische Wurzel des metaphysischen Rationalismus im objektiven Sinne, d. i. die Zuversicht zu der grenzenlosen Macht des Denkens, das Vertrauen darauf, daß sich alle Rätsel des Daseins ihm zuletzt enthüllen müssen. Auch die intellektuelle Resignation fällt schwer. Aus dem gleichen Grunde ist selbst der im Denken Geschulte geneigt, in der Anerkennung von Grenzen unseres Denkens nur eine verhüllte Form des Skeptizismus zu sehen. Tiefer noch ist die Abneigung des religiös Gesinnten gegen jede solche Grenzbestimmung gegründet. Das religiöse Bewußtsein kann kaum umhin, in jeder Philosophie, die *certos denique fines* statuiert, Steine zu finden, wo es Brot sucht. Denn das, was für den religiös Überzeugten das Gewisseste ist, zerrinnt ihm bei solchem Versuch, es gedanklich zu fassen, unter den Händen. Es wird ihm sogar nicht leicht genügen, daß dieses für ihn Gewisseste bei jeder nicht einseitig intellektualistischen Grenzbestimmung unseres Erkennens subjektiv frei bleibt. Es liegt in der Natur des gedanklich unbehutsamen Glaubens, das nur subjektiv Gewisse als objektiv gewiß anzusehen. Die Einsicht, daß das Wissen den religiösen Glauben, der auf das Unwißbare geht, nicht wegdisputieren kann und soll, reicht daher für die wenigsten aus. Deshalb wird der Kampf der metaphysischen Zuversicht mit der erkenntnistheoretischen Resignation, und dementsprechend der Streit zwischen dem Wissen und dem Glauben erst mit dem letzten Menschen untergehen. Francis Bacon war in einem recht ungründlichen Vorurteil befangen, als er es für ein *idolum tribus* erklärte: „*Natura intellectus humani magis afficitur affirmativis et activis, quam negativis et privativis.*“[1]

424. Da jedes bejahende Urteil verneint werden kann, so entspricht die Gliederung der Verneinungen im allgemeinen der Einteilung der Bejahungen. Es versteht sich jedoch von selbst, daß bei dieser durchgängigen Zuordnung die Eigenart der Verneinungen nicht aufgehoben werden darf. Die Verneinungen sind, wie wir fanden, Idealurteile. Die Verneinung eines Wahrnehmungsurteils ist also nicht selbst ein solches, und die Verneinungen von Realurteilen sind nicht ebenfalls Realurteile. Der Parallelismus ist ferner nicht nur für die elementaren Urteile vorhanden, sondern geht durch das ganze Gebiet möglicher Bejahung hindurch. Auch verneinende Urteile können zu kopulativen und konjunktiven Verbindungen vereinigt werden: ‘Weder S_1 noch S_2 noch S_3 . . . ist P_α: weder die Zeit-, noch

[1] **Fr. Bacon** *De augmentis scientiarum, l.* V, *cap.* IV.

die Zahlbeziehungen gehören ausschließlich der Welt des sinnlich Wahrnehmbaren an; — S ist weder P_α noch P_β noch P_γ . . . . .: Petrus ist weder vor Paulus, noch mit ihm, noch nach ihm nach Rom gekommen’. Es ist überflüssig und irreführend, die Konjunktionen verneinender Urteile als „remotive“ zu bezeichnen und entsprechende Namen für die anderen verneinenden Urteilsverbindungen zu schaffen. Eine kurze Bemerkung fordern die Verneinungen divisiver Urteilsverbindungen: ‘S ist nicht teils P_α, teils P_β ’oder ‘Es ist falsch, daß S teils P_α, teils P_β ist’. Die Verneinungen dieser Art können aus verschiedenen Gründen richtig sein, entweder deshalb, weil das S überhaupt eine Einteilung nicht verträgt, oder deshalb, weil eine vorliegende Einteilung falsch ist. In jedem Fall ist die Verneinung einer Division nicht selbst wiederum eine Einteilung. Es gibt also keine verneinenden Divisionen, d. i. keine Urteilsverbindung, die partikular verneinende Urteile zusammenfaßte, sondern nur Urteile der Form: ‘Einige S sind nicht P_α, einige S sind nicht P_β’. Solche Verneinungen vertragen den Zusammenschluß nicht, den die Division fordert —, wiederum ein Anzeichen dafür, daß die Verneinungen den Bejahungen nicht koordiniert werden dürfen.

Die spezielleren Beziehungen der Verneinungen von Umfangs- und Inhaltsurteilen zu den entsprechenden Bejahungen lassen sich jedoch erst in der Lehre von den Folgerungen darstellen. Es sei hier nur angefügt, daß die Urteile: ‘Sittlichkeit ist nicht Glückseligkeit; Das Leben ist der Güter höchstes nicht’ weder mittelbare oder „unbestimmte“ Verneinungen sind,[1] noch als partikuläre Urteile angesehen werden dürfen,[2] sondern als Verneinungen genereller Urteile aufgefaßt werden müssen.

Über die Verneinungen von Beurteilungen, also auch von Verneinungen selbst, sowie von Urteilsgefügen wird bald zu handeln sein. Nur angedeutet sei endlich, daß das formulierte Denken wohl in allen entwickelten Sprachen Formen gefunden hat, die auch den Gegensatz zwischen Bejahung und Verneinung wenigstens scheinbar in einen fließenden Zusammenhang bringen: ‘Hast du ihn nicht gesehen? Ist das nicht ’ne Hobelbank? Du hast das nicht getan?’ In ihnen wird eine Verneinung in Frage gestellt, also die Erwartung einer Bejahung formuliert.

425. Der Grundgedanke der hier vertretenen Theorie der Verneinung ist nicht neu. Er wird sich weiter zurückverfolgen lassen,

[1] **H. S. Reimarus** Vernunftlehre, § 115.
[2] **Herbart** W. I, S. 95.

als ich zur Zeit in der Lage bin, ihn zu belegen. Deutlich ausgesprochen finde ich ihn bei Geulincx: „*Negatio est etiam quaedam Affirmatio ... In omni enim Negatione affirmamus de certa aliqua Affirmatione, quod sit falsa; v. g. 'Non sto' id est 'Sto est falsum' ... Et subjectum quidem Negationis maxime naturale est Affirmatio illa quam includit; praedicatum autem ejus est 'non' vel 'falsum'*."[1] Wenig später tritt er in dem beachtenswerten Werke von Titius zutage. Dieser erklärt die Kopula als „*partem propositionis, quae subjectum et praedicatum conjungit*". Im verneinenden Urteil dagegen ist nur eine „*copulae negatio*" vorhanden, „*quae disconvenientiam utriusque exhibet*". Er findet daher: „*ad essentiam propositionum in genere frustra copula requiritur, cum ea in affirmantibus saltem sit necessaria, negativae autem ex defectu copulae aestimari debeant*".[2] Der Boden, der den Grundgedanken dieser Theorie zur Entwicklung gebracht hat, ist jedoch, wie es scheint, nicht die Logik gewesen, sondern die Metaphysik des Gottesbegriffs, speziell die Bestimmung Gottes als des Inbegriffs aller Realität. In „transszendentaler" Fassung bietet ihn in der neueren philosophischen Entwicklung z. B. die Ableitung der Gottesidee bei Kant:[3] „Die logische Verneinung, die lediglich durch das Wörtchen 'nicht' angezeigt wird, hängt eigentlich niemals einem Begriffe, sondern nur dem Verhältnisse desselben zu einem anderen in einem Urteile an ... Nun kann sich niemand eine Verneinung bestimmt denken, ohne daß er die entgegengesetzte Bejahung zum Grunde liegen habe." Trotzdem hat Kant die überlieferte Koordination der Verneinung und Bejahung sonst durchweg aufrechterhalten. Mehrfach erörtert ist die Frage nach dem Verhältnis beider auf Grund jener Gleichordnung um den Beginn des vorigen Jahrhunderts. So erklärt Krug ähnlich wie Titius: „Denn eine negative Kopula, d. h. eine Kopula, durch die nicht kopuliert wird, ist ein Widerspruch, und ein Urteil mit einer negativen Kopula wäre ein Urteil ohne irgendeine Synthese von Vorstellungen (*sic*), mithin kein Urteil."[4] Das Verdienst, den alten Gedanken selbständig neu fundiert zu haben, gebührt Sigwart,[5] dessen Auffassung ich im wesentlichen hier zustimme.

---

[1] Geulincx *Dictata ad Logicam* in den *Opera Philosophica rec.* J. P. N. Land, Haag 1891, I, S. 465f. Man vgl. ebenda S. 177.

[2] G. G. Titius *Ars cogitandi* I, Lipsiae 1702, S. 97.

[3] Kant Kritik der reinen Vernunft[2], S. 602.

[4] Krug Denklehre oder Logik, Königsberg 1806, § 55. Man vgl. K. F. Bachmann System der Logik, Leipzig 1828, § 84, sowie die wenig ergebnisreiche Erörterung von Ulrici System der Logik, Leipzig 1852, S. 513f.

[5] Die Bedenken, die der Theorie neuerdings entgegengehalten worden sind, sind oben stillschweigend berücksichtigt. Man vgl. Brentano Vom Ursprung sittlicher Erkenntnis, Leipzig 1889, S. 65f.; Sigwart Logik I[4], S. 162 Anm.; F. Bonatelli *Intorno al giudizio negativo* (*Rivista Italiana de Filosofia* 1893); A. T. Ormond *The Negation in Logic* (*Princeton Contributions to Psychology*, Vol. II, 1897, S. 61f.); Ad. Reinach Zur Theorie des negativen Urteils (Münchener philosophische Abhandlungen, Th. Lipps gewidmet, Leipzig 1911).

Einundsechzigstes Kapitel

Die Grundsätze der Verneinung

426. Die Identität eines Gegenstandes mit sich selbst ist, wie wir gefunden haben, der Sache nach unabhängig von jeder Unterscheidung, während jedes Unterscheiden die Identität der Gegenstände zur Voraussetzung hat, die voneinander unterschieden werden. Dieser Beziehung ist der speziellere Gedanke verwandt, daß die Bejahung in ihrer sachlich ursprünglichen Form von aller Verneinung unabhängig ist, während alle Verneinung den Versuch einer Bejahung voraussetzt.

Dem entspricht, daß uns die Verneinung zuerst entgegentrat, als wir den Grundsatz der Nichtidentität oder der unbestimmten Verschiedenheit als synthetischen Folgesatz aus dem Grundsatz der Identität ableiteten (215):

1. A ist nicht Non-A.

Er bildet die Voraussetzung jeder möglichen Verneinung, da für eine solche außer einem Gegenstande (A) ein anderer gegeben sein muß, der in Rücksicht auf jenen ein Non-A im Sinne der unbestimmten Verschiedenheit ist. Wir leiten aus ihm den Grundsatz der prädikativen Verneinung, d. i. der Verneinung eines elementaren Urteils ab, indem wir deren Wesen formulieren: Es ist falsch, einem Gegenstande zuzusprechen, was seinem prädikativen Inhalt fehlt, oder, in der üblichen Formulierung der Verneinung:

2. Keinem Gegenstande darf zugesprochen werden, was seinem prädikativen Inhalt fehlt.

Die Verneinung ist, wie wir gefunden haben, im Vergleich mit der Bejahung 'S→P' keine elementare Form unseres formulierten Denkens. Aber wir dürfen uns trotzdem das Recht nehmen, die bisher besprochenen Verneinungen in anderer Hinsicht als elementare zu bezeichnen: einmal im Hinblick auf gleich zu erörternde verwickeltere Formen der in unserem Sinne prädikativen Verneinung, sodann im Ausblick auf die Verneinungen der Urteilsgefüge, speziell des hypothetischen Urteils. So wird der eben formulierte Grundsatz zu dem Grundsatz der elementaren Verneinung.

427. Das Verhältnis der Verneinung zu dem in ihr vorausgesetzten Versuch einer mißlingenden Bejahung zeigt, daß die Verneinung einer Verneinung, sachlich genommen, eine Bejahung formuliert: 'Keine Regel ohne Ausnahme; *Nulla poena sine lege*; Keine Schrift Bacons ist uninteressant; Kein mathematischer Lehrsatz kann unbeweisbar sein'. Dem entspricht der Grundsatz der doppelten Verneinung:

3. Die Verneinung einer Verneinung ist eine mittelbare Bejahung,

in scholastischer Redeweise: *Duplex negatio affirmat.*

Diese logische Konsequenz kommt in dem praktischen Sprachgebrauch der Verneinung nicht notwendig zum Ausdruck. In mannigfachen Formen dient die Häufung von Verneinungen dem rhetorischen Zweck der Verstärkung: „Tut keinem Dieb Nur nichts zu lieb Als mit dem Ring am Finger; *corpora non agunt nisi fixata*". Auch als Ausdruck des Partikularen werden solche Häufungen gebraucht: '*non nemo, non numquam*'. Es zeigt sich eben auch hier, daß die Wege des sprachbildenden Bewußtseins und des strengen formulierten Denkens nicht immer zusammenfallen. Aber es bleibt doch unlogisch, diese Formen gehäufter Verneinungen den mittelbaren Bejahungen durch doppelte Verneinung zu koordinieren.[1]

Die mittelbar bejahenden Urteile, die durch doppelte Verneinungen entstehen, sind von den unmittelbar bejahenden in mehrfacher Hinsicht verschieden. Der Unterschied beruht nicht lediglich darauf, daß die mittelbare Bejahung einen verwickelteren logischen Aufbau besitzt als die unmittelbare, daß sie die Beurteilung einer Beurteilung ist. Denn die mittelbaren Bejahungen sind ihrer logischen Form nach verneinend und nur der Sache nach bejahend. Sie bilden also insofern ein Gegenstück zu den oben besprochenen mittelbar verneinenden Urteilen. Nicht bloß überflüssig, sondern auch irreleitend ist es, die unmittelbar bejahenden Urteile positive zu nennen, und nur die seltneren mittelbaren als bejahende zu bezeichnen. Dadurch wird die Beziehung der Verneinung auf eine mißlingende Bejahung verdeckt, und es wird ein unpassender Vergleich der Bejahung und Verneinung mit den positiven und negativen Größen gezogen. Die unmittelbare und die mittelbare Bejahung sind endlich auch darin verschieden, daß das Geltungsbewußtsein bei jener, wie sich von selbst versteht, ein unmittelbares sein kann und der Regel nach ist, bei dieser dagegen ausnahmslos als mittelbares auftritt.

[1] Rud. Hildebrand Gesammelte Aufsätze und Vorträge, Leipzig 1890, S. 223f. („Gehäufte Verneinung").

428. Aus den oben aufgewiesenen Beziehungen der Verneinung zur Bejahung folgt ferner, daß die kontradiktorischen Urteile: 'S ist P' und: 'S ist nicht P', da eines das andere aufhebt, nicht in demselben Sinne wahr sein können. Dies Verhältnis der kontradiktorischen Urteile drückt der Grundsatz aus:

4. Es ist undenkbar, daß dasselbe demselben unter denselben Voraussetzungen zukomme und nicht zukomme.

Es ist dies der zuerst von Aristoteles formulierte Grundsatz des Widerspruchs. Die kontradiktorischen Urteile sind demgemäß widersprechende.

Der Grundsatz des Widerspruchs fällt demnach mit dem Grundsatz der Nichtidentität nicht zusammen, sondern hat diesen zur Grundlage. Aller Widerspruch setzt die Unterscheidung des Widersprechenden, vorerst die bestimmte, zuletzt die unbestimmte voraus. Das Verschiedene als solches widerspricht sich nicht. Es kann vielmehr zu dem Inhalt eines Gegenstandes zusammenstimmen (159). Zum Widerspruch wird es erst gebracht, wenn es trotz seiner Verschiedenheit unter den gleichen Bedingungen Prädikat desselben Subjekts oder Folge desselben Grundes zu sein beansprucht. Es wird ferner unverträglich, wenn die prädikative Beziehung des einen auf ein Subjekt die des andern auf dasselbe Subjekt ausschließt; endlich wenn das Gleiche demselben Subjekt unter den gleichen Bedingungen zu- und abgesprochen werden soll. Der Widerspruch also setzt im einfachsten Fall verschiedenen prädikativen Anspruch des Gleichen, weiterhin gleichen prädikativen Anspruch des Verschiedenen an dasselbe Subjekt unter den gleichen Bedingungen voraus.

429. Wird der oben erörterte Grundsatz der Einstimmigkeit (298) auf diesen Zusammenhang bezogen, so kann er als Grundsatz der prädikativen Einstimmigkeit ausgesprochen werden:

5. Es ist notwendig, daß dasselbe demselben unter denselben Voraussetzungen zukomme oder nicht zukomme.

Er bildet ein Seitenstück zu dem Grundsatz des Widerspruchs.[1] Wie dieser zuletzt auf den Grundsatz der Nichtidentität zurückführt, so ist er eine synthetische Folge des Grundsatzes der Identität.

430. Aus den Grundsätzen der doppelten Verneinung und des Widerspruchs, die das Verhältnis der Verneinung zur Bejahung be-

[1] Man vgl. Sigwart Logik I^2, S. 185 (^{4}, S. 194).

stimmen, folgt, daß, wenn das Urteil: 'S ist P' als wahr gegeben ist, das widersprechende Urteil: 'S ist nicht P' falsch sein muß und umgekehrt, daß es also ein Drittes zwischen der Bejahung und der Verneinung Desselben von Demselben nicht gibt. Es folgt aus jenem, da die Falschheit einer Verneinung eine doppelte Verneinung, also eine Bejahung entstehen läßt; aus diesem, weil nicht beide in gleichem Sinne wahr sein können. Dieser Folgesatz wird der Grundsatz vom ausgeschlossenen Dritten (*principium exclusi tertii* oder *medii*, *tertii interveniemtis*, des ausschließenden Dritten, der Dualität) genannt. Wir müssen ihn folgendermaßen formulieren:

> 6. Wenn ein bejahendes oder verneinendes Urteil als wahr oder falsch gegeben ist, so ist das widersprechende verneinende oder bejahende falsch oder wahr.

431. Eine Geschichte des Grundsatzes vom Widerspruch soll ebenso wie diejenige des Grundsatzes der Identität, von der sie nicht getrennt werden kann, erst geschrieben werden.[1] Zuerst hat ihn Aristoteles im Zusammenhang seiner Metaphysik als gewissesten Grundsatz ausgesprochen,[2] obgleich der in ihm enthaltene Gedanke sich bis in die vorsokratische Philosophie hinein verfolgen läßt.[3] Später wird ihm durch den Einfluß des Grundsatzes der Identität der Satz der Nichtidentität untergeschoben.[4] So verfährt, wohl nach dem Beispiel Leibnizens, Lambert,[5] wie dieser auch Kant,[6] und seitdem viele andere. Die Unklarheiten, die dem Satz des Widerspruchs (wie dem Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten) anhaften, wenn die Zeitbeziehung des Zugleichseins in seine Formel aufgenommen wird, sind in den oben gegebenen Bestimmungen ausgeschlossen. Kant hat mit Recht hervorgehoben, wie unzulänglich jene Formulierungen sind.

---

[1] Mancherlei bei Chr. Fr. Polz *Fasciculus commentationum metaphysicarum. De primis principiis*, Jenae 1757, 4⁰; W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] I, S. 87f.; Ueberweg Logik[3], S. 197f.

[2] Aristoteles *Metaphysica* IV 3, 1005b 19: 'τὸ γὰρ αὐτὸ ἅμα ὑπάρχειν τε καὶ μὴ ὑπάρχειν ἀδύνατον τῷ αὐτῷ καὶ κατὰ τὸ αὐτό ... αὕτη δὴ πασῶν ἐστὶ βεβαιοτάτη τῶν ἀρχῶν ... φύσει γὰρ ἀρχὴ καὶ τῶν ἄλλων ἀξιωμάτων αὕτη πάντων. Man vgl. Sigwart Logik I[4], S. 194 Anm.

[3] Ueberweg Logik a. a. O.

[4] Man vgl. Sigwart a. a. O.

[5] Lambert Neues Organon, Leipzig 1764, I, S. 539.

[6] Kant Kritik der reinen Vernunft[2], S. 190, und schon in früheren Schriften. Steckelmacher Die formale Logik Kants, Breslau 1879, S. 43f.

Schon im Altertum ist der Grundsatz des Widerspruchs mehrfach, nach dem Obigen also nicht ganz zutreffend, als Grundsatz der Verneinung gedeutet worden.[1] Jedoch hat er, wie der Grundsatz der Identität, unter den mannigfachsten Auffassungen seines Ursprungs, seiner Gültigkeit und seiner logischen Stellung gelitten. Mehrfach ist auch infolge gründlichen Verkennens des eigentümlichen Wesens der Verneinung der Versuch gemacht worden, ihn zu beweisen.[2] Zu den wunderlichsten Irrungen der mathematischen Logik gehören die Beweisversuche Booles.[3] Als Indexgesetz (Boole) oder Gesetz der Einfachheit (Jevons) bezeichneten diese Logiker den Satz:

$$x^2 = x,$$

in dem x irgendeinen beliebigen Gegenstand bezeichnet. Er sagt also, daß die wiederholte Setzung eines Gegenstandes (in dem gleichen Denkzusammenhang) einer einmaligen logisch gleichwertig sei. „Schwarze, schwarze Schafe" und „schwarze Schafe" sind nach dem tiefsinnigen Beispiel Booles logisch gleichbedeutend. Der Satz soll, da er für unser Denken allgemein gilt, den Unterschied des logischen Denkens im engeren Sinne von dem mathematischen kennzeichnen. Bezeichnet ferner 1 den Inbegriff des Vorstellbaren, und 0 das Unvorstellbare, so folgen auf dem Wege dieses logischen Kalkuls aus der Gleichung:

$$x = x^2$$

die Gleichungen:

$$x - x^2 = 0$$

oder

$$x(1 - x) = 0$$

Die letzte Gleichung soll den als Grundsatz der Nichtidentität gedeuteten Grundsatz des Widerspruchs symbolisieren.

Einer Kritik bedarf dieser Beweisversuch nach allem hier Erörterten nicht, sowenig wie die Deutung des Inbegriffs von Gleichungen:

$$x + (1 - x) = 1$$
$$x(1 - x) = 0$$

als Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten.

---

[1] Prantl Geschichte der Logik I, S. 622.

[2] Z. B. Ueberweg Logik[3], S. 186.

[3] G. Boole *An Investigation of the Laws of Thought*, London 1854 und *Mathematical Analysis of Logic, being an Essay towards a Calculus of Deductive Reasoning*, Cambridge 1847, S. 18.

Auf die metaphysischen Deutungen des Grundsatzes vom Widerspruch bei Hegel und Herbart nach dem Vorgang von Fichte und Schelling sei hier nur hingewiesen.

Auch den Grundsatz vom ausgeschlossenen Dritten hat schon Aristoteles, und zwar in verschiedenen Fassungen ausgesprochen.[1] Ihnen entsprechen die verbreiteten Formulierungen wie: „Zwischen widersprechenden Urteilen gibt es kein Mittleres; Von widersprechenden Urteilen muß das eine notwendig wahr sein; Kontradiktorische Urteile können nicht beide falsch sein: S ist entweder P oder nicht P (Non-P), ein Drittes gibt es nicht“, u. a. m. Schon Aristoteles jedoch hat vielleicht die Bedenken gesehen, die seinen Formulierungen des Satzes entgegenstehen. Er entscheidet, daß falls Sokrates nicht ist, von den beiden widersprechenden Sätzen: ‘Sokrates ist krank’ und ‘Sokrates ist nicht krank’ der letzte wahr bleibe.[2] Häufig ferner, so von Hegel, Beneke und Lotze,[3] ist Anstoß daran genommen worden, daß der Satz Urteile wie: ‘die Seele ist blau’ und: ‘die Seele ist nicht blau’ ebensogut wie sinnvolle Aussagen zulasse und ihnen gegenüber nur durch die triviale Entscheidung gerettet werden könne, daß man die Verneinung für formal wahr erklärt. Andere, so Polz und Krug und neben ihnen wiederum Beneke, haben hervorgehoben, daß z. B. die Urteile, in denen einer Gattung solche Prädikate zu- oder abgesprochen werden, die einzelnen ihrer Arten zukommen, wie: ‘das Blatt ist nicht grün’, Unbestimmtheiten hinsichtlich ihrer gleichzeitigen Geltung übriglassen.[4] In verwandtem Sinne hat Sigwart erklärt, „daß im Gebiete zeitlich gültiger Urteile mit dem Prinzip des ausgeschlossenen Dritten nicht viel anzufangen sei“, da ihre Verneinung unsicher lasse, ob sie nur einen bestimmten Zeitpunkt oder das Subjekt überhaupt in seiner ganzen Dauer treffen. Der oben gewählte Ausdruck des Grundsatzes läßt keinem dieser Bedenken Raum.

Auf Um- und Mißdeutungen des Grundsatzes beruhen die gelegentliche Erklärung Kants und der scheinbare Beweis Hegels, daß es unter Umständen ein Drittes geben, jeder von beiden Sätzen also

[1] Aristoteles *Metaph.* X 7, 1057 a 33: „*Τῶν δ' ἀντικειμένων ἀντιφάσεως μὲν οὐκ ἔστι μεταξύ· τοῦτο γάρ ἐστιν ἀντίφασις, ἀντίθεσις ἧς ὁτῳοῦν θάτερον μόριον πάρεστιν, οὐκ ἐχούσης οὐθὲν μεταξύ*“. Man vgl. Spezielleres bei Zeller Philosophie der Griechen II 2^{3}, S. 216; Ueberweg Logik^{3}, S. 212f.; Sigwart Logik I^{4}, S. 206 Anm.; Hamilton *Logic*^{3} I, S. 90.

[2] Man vgl. Sigwart a. a. O. S. 208.

[3] Hegel Enzyklopädie, § 119, W. VI, S. 238; Beneke Logik I, S. 104; Lotze Logik, § 72.

[4] Polz a. a. O.; Krug Denklehre, Königsberg 1806, § 19; Beneke a. a. O.

falsch sein könne.[1] Schopenhauer wollte den Grundsatz zu dem Grundgesetz des Denkens erheben, daß diejenigen der Identität und des Widerspruchs einschließe. Wundt erkennt ihm eine selbständige Bedeutung neben jenen beiden zu, während Sigwart ihm „die Würde eines besonderen Prinzipes abspricht“.[2] Vielfach hat man ihm eine besondere Beziehung zu den noch zu erörternden disjunktiven Urteilen beigelegt.[3]

Die psychologische Grundlage des Gesetzes, den Ausschluß der logischen Immanenz bei Bestimmungen, die nicht im Inhalt eines Gegenstandes im weiteren Sinne enthalten sind, berührt die von Stuart Mill angeführte Erklärung Herbert Spencers über das Gesetz als eine Generalisation aus der inneren Erfahrung.[4]

Zweiundsechzigstes Kapitel

III. Urteilsgefüge

1. Prädikative Urteilsgefüge: Disjunktive Urteile

432. Eine dritte und letzte Gruppe der Zusammensetzungen von Urteilen bilden diejenigen, in denen eine Mehrheit von Urteilen oder Beurteilungen zu einem systematisch gegliederten Ganzen vereinigt ist. Wir wollen sie im Unterschied von den aggregativen Urteilsverbindungen als Urteilsgefüge bezeichnen. An der Grenze zu diesen Urteilsgefügen stehen, wie wir fanden (387), die divisiven Urteilsverbindungen. An der Grenze zu den Urteilsverbindungen liegen diejenigen Urteilsgefüge, die als prädikative Gefüge den bisher ausschließlich besprochenen Urteilscharakter bewahren, d. h. die Struktur $S \rightarrow P$ aufweisen. Es sind dies die seit alters vielerörterten disjunktiven Urteile. Disjunktiv werden sie in Übersetzung eines Stoischen Terminus (*διεζευγμένον*) genannt, eine Namengebung, die sich aus dem schon Cicero geläufigen Sprachgebrauch von *disjunctio* und *disjunctivum* entwickelt hat.[5]

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft^{2}, S. 531 und Hegel W. VI, S. 239, IV, S. 67. Man vgl. Herbart *De principio logico exclusi medii inter contradictoria non negligendo*, W. I, S. 533 und Ueberweg Logik^{3}, S. 209.

[2] Schopenhauer Die Welt als Wille und Vorstellung II^{4}, Cap. IX, S. 113; Wundt Logik I^{2}, S. 565 (^{3}, S. 555f.); Sigwart Logik I^{2}, S. 196f. (^{4}, S. 213f.).

[3] Z. B. W. Hamilton *Logic* I^{3}, S. 84; Kant W. VIII, S. 753; Sigwart Logik I^{4}, S. 212f.; Lotze Logik, § 70.

[4] Stuart Mill *Logic* I^{8}, S. 322.

[5] Prantl a. a. O., S. 521.

Verwandt sind die disjunktiven Urteile mit den Urteilsverbindungen dadurch, daß die Urteile, die ihre Glieder bilden, einander koordiniert sind. Eben dadurch unterscheiden sie sich von den Beurteilungen. Disjunktive Urteilsgefüge entstehen dann, wenn wir einem Subjekt verschiedene, einander ausschließende Prädikate, oder verschiedenen, einander ausschließenden Subjekten ein und dasselbe Prädikat zuordnen (z. B. S ist entweder P_α oder P_β; S_1 oder S_2 ist P).

433. Die logische Theorie der Disjunktion hat fürs erste deutlich zu machen, unter welchen Bedingungen mehrere Urteile, die sich gegenseitig ausschließen, zu einer gültigen Behauptung, einer zulässigen Fragestellung oder einer zweckmäßigen Benennung vereinigt werden können. Wir bleiben bei den disjunktiven Behauptungen; die disjunktiven Fragen ergeben sich aus den Beispielen, die Benennungen gleicher Art verstehen sich von selbst.

Behauptungen schließen einander aus, wenn sie einander widersprechen. Widersprechende Behauptungen können jedoch nur unter einer Voraussetzung zu einem gültigen Urteil vereinigt werden, dann nämlich, wenn jede von ihnen lediglich problematisch gültig ist. Denn apodiktische Urteile dulden, wie wir sahen, keinen Widerspruch neben sich; assertorische vertragen ihn zwar, aber die ihnen widersprechenden Urteile lassen sich ihnen nicht koordinieren, nicht mit ihnen zusammen als in gleicher Weise gültig ausgeben. Die disjunktiven Urteile müssen also fürs erste Gefüge von problematischen Beurteilungen sein. Die Glieder der disjunktiven Gefüge: 'S ist entweder P_α oder P_β, S_1 oder S_2 ist P' sind also die Urteile: 'S kann P_α, S kann P_β sein; S_1 kann P, S_2 kann P sein'.

Die Gültigkeit disjunktiver Urteilsgefüge ist jedoch durch den problematischen Charakter ihrer Glieder noch nicht ausreichend bestimmt. Sollen sie einander ausschließen, also einander reinlich widersprechen, so dürfen ihre Gegenstände, ähnlich wie beim divisiven Urteil, nicht die Inhalte von sich kreuzenden Vorstellungen (185) sein. Sollen die Glieder ferner einander gleichgeordnet oder koordiniert sein, so muß ihr Inbegriff, wiederum ähnlich wie beim divisiven Urteil, die Gesamtheit der möglichen Fälle erschöpfen.

Aus diesen spezielleren Bestimmungen der disjunktiven Urteile folgt endlich, daß in ihnen mehr enthalten ist als die Behauptung, daß die einzelnen Glieder in gleicher Weise problematisch gültig sind. Wenn die sich ausschließenden koordinierten Glieder das ganze Gebiet der vorliegenden prädikativen Möglichkeit erschöpfen, so ist in jeder Disjunktion mit formaler Denknotwendigkeit behauptet, daß eines der Glieder, aber gleichviel welches, gültig ist. Diese formale Notwendigkeit eines der Glieder ist die Seele der disjunktiven Behauptung, der Einigungspunkt für alle die Beziehungen, die den disjunktiven Inbegriff ausmachen.

434. Die disjunktiven Behauptungen lassen sich nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten gliedern. Einen ersten Einteilungsgrund liefert der speziellere Bestand der in ihnen vorliegenden Disjunktion, einen zweiten die besondere Beschaffenheit des problematischen Charakters der disjungierten Urteile. Wir verbinden beide miteinander in der nachstehenden Weise.

Den durchsichtigsten Fall der ersten Einteilung finden wir da, wo die Glieder der Disjunktion kontradiktorische Urteile sind, im Symbol: 'S ist entweder P oder nicht P'. Wir bezeichnen diese stets zweigliedrige Disjunktion als kontradiktorische. Die nachstehenden Beispiele entsprechen den verschiedenen Arten der problematischen Urteile, sind also nach dem zweiten eben genannten Einteilungsgrund gegliedert: 'Eine Linie ist entweder gerade oder nicht gerade; Ich kann es versuchen oder nicht versuchen (unterlassen); Die Würfel können beim nächsten Fall einen Pasch, aber auch keinen Pasch geben; Er kann gekommen, aber auch nicht gekommen sein; Entweder er oder (nicht er, sondern) ein anderer ist der Schuldige; Entweder die formulierten oder die unformulierten Urteile sind gemeint; Bist du es, oder bist du es nicht?'[1] Daß in diesen Disjunktionen eines, und nur eines der beiden Glieder als formal denknotwendig behauptet wird, aber gleichviel welches, ergibt sich unmittelbar aus dem Verhältnis der Verneinung zu der ihr entsprechenden Bejahung, speziell aus dem Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten, der allerdings, wie wir sahen (430 f.), nicht als der allgemeine Repräsentant der disjunktiven Urteile formuliert werden darf. Häufig sind die Anlässe zu kontradiktorischen Disjunktionen der vorstehenden Art im wissenschaftlichen Denken nicht. Das liegt an der Weite des verneinenden Gliedes, und dementsprechend daran, daß sich ein Mangel in der Koordination beider Glieder fühlbar macht. Sie haben ihren Ort deshalb mehr in dem vorläufig orientierenden, als in dem abschließenden Denken.

Nur wo die beiden Glieder einander kontradiktorisch entgegengesetzt sind, also das verneinende Glied gleichfalls nur einen mög-

[1] Die psychologischen und logischen Verwicklungen, die in solchen und ähnlichen Formulierungen vorliegen, sollen hier nicht erörtert werden.

lichen Fall darstellt (180), bilden die kontradiktorischen Disjunktionen ein nützliches Instrument auch des forschenden Denkens: 'Eine ganze Zahl ist entweder gerade oder ungerade, eine Primzahl oder Nichtprimzahl; Eine zusammengesetzte Substanz kann aus einfachen oder nicht einfachen Teilen bestehen; Ist der Wille frei oder nicht frei, die Welt endlich oder unendlich?; Sind die unwillkürlichen oder die willkürlichen reagierenden Bewegungen die primären?' Freilich drängt auch hier die Verneinung zu einer ergänzenden Bejahung hin (423).

Unser Denken drängt somit aus der kontradiktorischen zur spezifischen Disjunktion, in der das 'Nicht-P sein' durch die einzelnen Arten, die es unter sich befaßt, bejahend bestimmt ist: 'Ein Parallelogramm ist entweder ein Quadrat oder ein Rechteck oder ein Rhombus oder ein Rhomboid; Die Vollstreckung rechtskräftig erkannter Strafen kann nach dem Strafgesetzbuch für das deutsche Reich entweder in zwei oder fünf oder zehn oder fünfzehn oder zwanzig oder dreißig Jahren verjähren; Zwölf ist durch eins, zwei, drei, vier oder sechs in positive ganze Zahlen teilbar; Ich kann meiner besseren Einsicht oder den Standesgewohnheiten folgen; Entweder war der Körper, den ich berühre, kalt und glatt, oder er war naß; Entweder Behauptungen oder Fragen können als Formelemente des intuitiven Denkens gemeint sein'. Auch hier schließt jede der einzelnen problematischen Behauptungen jede der anderen aus, obgleich sie nicht nur in den Beispielen, die objektive Möglichkeiten formulieren, nebeneinander bestehen.

Die spezifische Disjunktion wird endlich zur **konträren**, wenn die Prädikate einander konträr entgegengesetzt sind: 'Eine Linie ist entweder gerade oder krumm; Ich kann nur entweder rechts oder links gehen; Er kann leben oder tot sein; Entweder der Kläger oder der Angeklagte hat gelogen'.

435. Auch die disjunktiven Urteile sind verschiedener modaler Bestimmung zugänglich. Die Entscheidung über den modalen Charakter ist jedoch im Einzelfall fürs erste dadurch erschwert, daß die formale Denknotwendigkeit, derzufolge eines der Glieder, gleichviel welches, zutreffend ist, in der Formulierung zum Ausdruck kommen kann. Sie ist ferner dadurch unter Umständen schwierig, daß in jedem Fall auch die problematische Geltung der Glieder der Disjunktion mitformuliert sein kann. Urteile der ersten Art sind die Disjunktionen: 'Ein Körper muß entweder ein Leiter oder ein Nichtleiter der Elektrizität sein; unsere Raumvorstellung muß entweder empirisch oder

a priori sein'. In der zweiten Weise formulieren wir dagegen, wenn wir sagen: 'Ein Körper kann entweder ein Leiter oder ein Nichtleiter der Elektrizität sein; Unsere Raumvorstellung kann empirisch oder von aller Erfahrung unabhängig entstehen'. Die modalen Modifikationen treffen jedoch in den disjunktiven Behauptungen weder jene formale Denknotwendigkeit, noch die einzelnen Glieder, sondern lediglich die Geltung der Disjunktion selbst. Die Beurteilungen der disjunktiven Modalität haben demnach, wenn die Disjunktion eine spezifische des Prädikats ist, die Form: 'Daß S entweder P_α oder P_β ist, ist möglich, tatsächlich, notwendig'. So hatte für die Chemie, solange die zahlreichen Übergangsformen der Aggregatzustände anorganischer Körper nicht bekannt und gewürdigt waren, und manche Gase noch als permanente galten, die Beurteilung: 'ein jeder anorganische Körper ist vermutlich entweder fest oder flüssig oder gasförmig' lediglich problematische Geltung. Jetzt ist sie, wenn wir der Einfachheit wegen die erste Voraussetzung festhalten, assertorisch gültig: 'Ein jeder anorganische Körper ist entweder ...'. Ebenso haben die Disjunktionen: 'er wird einmal ein Philosoph oder ein Künstler, er kann nur einmal ein Philosoph oder ein Künstler werden' trotz ihrer anspruchsvolleren Formulierungen lediglich problematische Gültigkeit. Apodiktisch gültig sind dagegen die Urteile: 'Eine ganze Zahl ist entweder gerade oder ungerade; ein ebenes Dreieck ist entweder spitz- oder recht- oder stumpfwinklig'.

436. Aus der kontradiktorischen und spezifischen Disjunktion gemischt sind Formen wie: 'S ist entweder P_α oder P_β oder weder P_α noch P_β; Eine Handlung ist entweder gut oder schlecht oder keines von beiden'. In ihnen umfaßt das dritte Glied kontradiktorisch den Rest des Möglichen, hier die indifferenten Handlungen. Die anderen Arten sind spezifisch bezeichnet, weil auf sie das Interesse des Urteilenden gerichtet ist, in dem vorliegenden Beispiel, weil sie die sittlich bedeutsamen, konträr entgegengesetzten Glieder der Reihe sind.

Als mangelhafte Disjunktionen (*παραδιεζευγμένα*)[1] sind die dreigliedrigen gedeutet worden, deren letztes Glied die beiden ersten zu einem neuen Gliede vereinigt: 'S ist entweder P_α oder P_β oder P_α P_β', weil die Wahrheit eines der Glieder die der anderen nicht vollständig ausschließe: 'Er ist entweder betrogen oder Betrüger oder betrogener Betrüger; Er ist feige oder schwächlich oder beides; Die Wurzeln der

---

[1] Der Stoische Sinn des Worts ist allerdings weiter: Prantl a. a. O. I S. 561.

religiösen Vorstellungsreihen können in der Naturdeutung, dem Ahnenkult oder in beiden liegen; Eine Linie ist entweder gerade oder krumm oder aus beiden gemischt'. Da indessen die einseitigen Glieder die ausschließliche Gültigkeit ihrer Prädikate in Anspruch nehmen, so schließt die Wahrheit des doppelseitigen ebenso wie die jedes der einseitigen die Wahrheit der übrigen vollständig aus. In dem Urteil: 'Dieser Knabe ist entweder fleißig oder begabt oder beides' meinen die ersten Möglichkeiten 'nur fleißig' oder 'nur begabt'.

Anders verhält es sich mit den meist zweigliedrigen Disjunktionen, in denen ein vollständiger Wechsel der materialen Urteilsbestandteile stattfindet: S ist entweder P_α, oder Q ist R_β; 'Das Kind war entweder seit langem krank, oder der behandelnde Arzt ein Pfuscher; Entweder gewinnt er den Prozeß, oder es gibt keine Rechtsprechung mehr'. Sie sind aus verwickelteren Gebilden verkürzt. Die Grundlage besteht aus einer kontradiktorischen Disjunktion: 'Entweder gewinnt er den Prozeß oder nicht'. Daran schließt sich die hypothetische Beziehung: 'Gewinnt er ihn nicht, so gibt es keine Rechtsprechung mehr'. In diesen verkürzten Formen wird also ein hypothetisches Folgeglied aus dem verneinten Gliede der Disjunktion zum zweiten Gliede dieser selbst erhoben. Es sind strenge, aber nicht einfache Disjunktionen.

437. Logisch ist nach dem allem das disjunktive Urteilsgefüge von der divisiven Urteilsverbindung reinlich zu trennen. Sie fallen so wenig zusammen, wie das besondere und das problematische Urteil. Nicht alle Disjunktionen sind demgemäß, wie aus den obigen Beispielen leicht ersichtlich ist, in Divisionen zu verwandeln. Vielmehr nur da ist dies möglich, wo die problematischen Glieder der Disjunktion besondere Urteile sind oder solchen gleichgelten. Logisch gleich sind beide Urteilsformen aber auch unter diesen Umständen nicht. Das divisive Urteil behauptet seine Glieder auch dann nur als Teile eines und desselben Ganzen: 'Unsere Silbermünzen waren teils 20- teils 50-Pfennigstücke, teils 1-, 2-, 3-, 5-Markstücke'; das disjunktive Urteil läßt sie als einander ausschließende Möglichkeiten prädikativer Bestimmung denken: 'Eine unserer Silbermünzen konnte ein 20- oder ein 50-Pfennig- oder ein 1-, 2-, 3-, 5-Markstück sein'. Das disjunktive Urteil behauptet die formale Notwendigkeit eines seiner problematischen Glieder, das divisive die Gültigkeit aller, sei diese ihrer Modalität nach unbestimmt, oder als apodiktisch, assertorisch, problematisch beurteilt. Aber nicht einmal der geschärfte Blick des Logikers hat diese Grenzen immer innegehalten,[1] geschweige daß das

wissenschaftliche Denken oder gar die praktische Weltanschauung sich ihrer deutlich bewußt bliebe. Wir scheuen uns nicht, disjunktiven Urteilen denselben sprachlichen Ausdruck zu geben wie divisiven. So ist das Urteil: 'Ebene Dreiecke sind entweder spitz- oder stumpf- oder rechtwinklig' trotz des 'Entweder-Oder' ein divisives. Der logische Sinn hängt nicht an den Partikeln. Als disjunktives müßte es reinlich formuliert lauten: 'Ein ebenes Dreieck ist entweder spitz- oder stumpf- oder rechtwinklig'.

Die Verneinungen disjunktiver Urteile sind mehr noch als die verneinenden Beurteilungen der divisiven (424) vieldeutig. Die Behauptung 'Es ist falsch, daß S entweder P_α oder P_β oder P_γ sei' kann deswegen gültig sein, weil weder P_α noch P_β noch P_γ dem S zukommt, oder weil die spezifische Disjunktion unvollständig ist, oder weil ihre Glieder nicht reinlich voneinander getrennt sind. Analoges gilt von den anderen Arten der Disjunktionen.

Die mannigfachen Funktionen des disjunktiven Urteils in unserem wissenschaftlichen Denken sowie die zahlreichen Fehlerquellen, die in unsere Disjunktionen einfließen, können erst später besprochen werden.

Auf die Keime der Lehre vom disjunktiven Urteil bei Aristoteles sei hier nur hingewiesen, ebenso auf die Entwicklung dieser Keime durch die Stoische Schule.[2]

Dreiundsechzigstes Kapitel

2. Hypothetische Urteile als Urteilsinbegriffe

438. Alle bisher besprochenen Arten von Urteilen zeigten sich als Aussagen oder Prädikationen im engeren Sinn, d. i. als Formen des formulierten Denkens, die auf die elementare zweigliedrige Beziehung von Subjekt und Prädikat zurückgehen. Dieser im eigentlichen Sinn prädikative Zusammenhang blieb auch in den disjunktiven Urteilen bestehen.

Unser entwickeltes formuliertes Denken reicht jedoch mit diesen Variationen der elementaren Bejahungen und der ihnen entsprechenden prädikativen Verneinungen nicht aus. Es baut aus allen diesen

[1] Man vgl. statt vieler Drobisch Logik ^{3}, § 48 (^{5}, 1887).

[2] Man vgl. Zeller Die Philosophie der Griechen II 2^3, S. 220. Prantl a. a. O. I, S. 460, 521. H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles I, S. 185; II 1, S. 262f.

im weiteren Sinne elementaren Urteilsformen verwickeltere Zusammensetzungen von Urteilen auf, die diesen gegenüber sich ähnlich verhalten, wie die Inbegriffe gegenüber den elementaren Gegenständen. Es sind dies die hypothetischen Urteilsgefüge im weitesten Sinne des Worts. Unter diesem Namen fassen wir alle diejenigen Verknüpfungen von elementaren Urteilen und den aus diesen ableitbaren Prädikationen zusammen, deren Verknüpfung, wie wir vorerst sagen wollen, nicht die Beziehung von Subjekt und Prädikat ist. Beispiele dieser Gefüge bieten alle die Urteile, die sich in unserer Sprache auf die Formen 'wenn — dann, wenn — so, wo — da' und verwandte zurückführen lassen. Wir folgen der genauer zu bestimmenden logischen Überlieferung, wenn wir als repräsentatives Symbol die Formel: 'Wenn G, so F' wählen. Und wir folgen dem überlieferten Sprachgebrauch, wenn wir das im „Vordersatze" enthaltene Urteil als „Voraussetzung" oder „Hypothese" oder „Grund", das im „Nachsatze" vorliegende als „Folge" oder „These" bezeichnen. Indem wir vorweg annehmen, daß die Überlieferung in diesen Bestimmungen zu Recht besteht, ergibt sich, daß die Grundform der hypothetischen Urteile im weitesten Sinne gleichfalls zweigliedrig ist. Ihre Glieder oder Elemente sind demnach die beiden im Vorder- und im Nachsatze formulierten prädikativen Urteile im eigentlichen Sinne; die Kopula, die Beziehung also, durch die diese beiden Prädikationen zu dem Urteilsganzen vereinigt werden (224), ist der Zusammenhang zwischen der Voraussetzung, d. i. dem Grund, und der Folge. Wir wollen ihn im Unterschiede von dem im engeren Sinne prädikativen als hypothetischen bezeichnen, und zwar, so unbequem der Zusatz ist, vorerst als hypothetischen im weitesten Sinne. Aussagen (Behauptungen, Fragen, Benennungen) sind die hypothetischen Gefüge demnach nicht weniger als die Urteile der Grundform '$S \rightarrow P$', die ihre Glieder bilden. Denn hier wie dort handelt es sich um formulierte Urteile. Aber der Zusammenhang ihrer Glieder ist nicht der bisher ausschließlich besprochene prädikative, sondern der nunmehr zu analysierende hypothetische in weitester Bedeutung. Die Eigenart dieser hypothetischen Beziehung und ihr Verhältnis zur prädikativen im engeren Sinne deutlich zu machen, ist die Aufgabe, vor die wir nunmehr gestellt sind.

439. Schon vorweg ist zu erkennen, daß alle Formen elementarer Prädikationen mit Einschluß der Existentialurteile, bis hinauf zu den disjunktiven, Glieder von hypothetischen Urteilen im weitesten Sinne werden können. Die hypothetischen Gefüge dürfen deshalb den elementaren Prädikationen gegenüber als Urteile zweiter Ordnung bezeichnet werden, wie die Inbegriffe gegenüber den Gegenständen erster Ordnung. Sofern sie Urteilsgefüge sind, stehen sie den disjunktiven Urteilen zunächst; sofern sie hypothetische Gefüge sind, bilden sie eine Urteilsklasse für sich, die verwickeltste und nach den Daten der Sprachgeschichte eine spät erst gebildete unter den Arten von Urteilen, die unser formuliertes Denken aufweist.

Der verwickelte Bau der hypothetischen Urteile ist der Grund dafür gewesen, daß sie erst verhältnismäßig spät ein Objekt der logischen Untersuchung geworden sind. Er ist ebenso der Grund dafür, daß die logischen Theorien ihres Bestandes bis zur Gegenwart vielfach auseinandergehen. Ihm ist es auch zuzuschreiben, daß in ihrer Analyse die Grenzen der logischen und grammatischen Betrachtung bis auf unsere Tage vielfach ineinander laufen. Allerdings kommt für jede dieser drei Konsequenzen noch ein anderes Moment in Betracht: die Mannigfaltigkeit der Verzweigungen, in denen sich die Urteile zweiter Ordnung darstellen, und das ungleichmäßige Interesse, das die Logik an diesen Verzweigungen zu nehmen hat.

440. Die Grundform der hypothetischen Urteile bilden diejenigen, deren Kopula die Beziehung zwischen dem logischen Grund und der logischen Folge ist, die Beziehung also, die wir in dem Satz vom zureichenden Grunde kennengelernt haben: Mit dem Grunde ist die Folge denknotwendig gesetzt, mit der Folge der Grund denknotwendig aufgehoben (342). Wir haben gesehen, daß diese Beziehung eine analytische, die Folge also im Grund enthalten ist, und daß hierauf die Denknotwendigkeit des durch sie formulierten Zusammenhangs beruht. Gibt der Vordersatz eines solchen hypothetischen Urteils demnach den zureichenden Grund, so ist die Setzung der Folge durch den Grund denknotwendig. Die Modalität der Behauptung, die diesen Zusammenhang formuliert, ist deshalb eine apodiktische. Denn das kontradiktorische Urteil, das diesen Zusammenhang leugnet, widerspricht einer Bedingung unseres Denkens, eben derjenigen, die in dem Grundsatz vom zureichenden Grunde allgemein formuliert ist. Ist der im Vordersatz angegebene Grund dagegen nicht der zureichende, so gilt die Beziehung nur möglicherweise; eine andere Folge bleibt ebensowohl denkbar. Die Modalität dieser Urteile ist also eine problematische.

Wir bezeichnen die hypothetischen Urteile dieser logischen Grundform unseres Typus: 'Wenn G, so F' mit der Überlieferung als hypothetische im eigentlichen Sinn, und weiterhin deshalb kurzweg

als hypothetische. Ihre Kopula wollen wir logische Konsequenz, kurz Konsequenz nennen.

Die Beispiele, an denen wir die Geltung dieser Bestimmungen dokumentiren, gliedern wir vorläufig in solche, bei denen die Konsequenz eine unmittelbare, und in solche, bei denen sie eine mittelbare ist.

Beispiele der ersten Gruppe sind: 'Wenn alle Wirbeltiere Tiere mit lateral axenständiger Skelettanlage sind, so sind (folgt denknotwendig, daß) alle Tiere dieser Art Wirbeltiere (sind); Falls Cicero als Gewährsmann anzusehen ist, so ging Platon nach Sokrates' Tod von Megara zuerst nach Ägypten; Wenn es falsch ist, daß alle Tiere ein cerebrospinales Nervensystem besitzen, so ist es wahr, daß einige kein solches aufweisen.'

In ein hypothetisches Urteil mittelbarer Konsequenz läßt sich jeder Schluß im weiteren Sinne fassen: 'Wenn alles Handeln der Menschen nur durch egoistische Motive bedingt wäre, so wäre es auch das sittliche; Wenn alle Myrtaceen ätherische Öle führen, aber kein Holzgewächs der kalten Zone solche aufweist, so gehört keine Myrtacee der kalten Zone an; Wenn die spezifischen Worte auf Wahrnehmungen beruhen und alle Wahrnehmungen den Vorstellungen zuzurechnen sind, so sind die spezifischen Worte, also die Worte abgesehen von ihren Bedeutungen, selbst schon Vorstellungen'. Die Möglichkeit solcher Fassung der Syllogismen versteht sich von selbst, weil die Urteile, die als Prämissen dienen, die zureichenden Gründe für den Schlußsatz geben, dieser also als denknotwendige Folge auftritt (442). Es versteht sich nur ebenso von selbst, daß daraus nicht folgt, jeder Syllogismus dieser Art sei lediglich als ein hypothetisches Urteil anzusehen.

Der analytische Zusammenhang zwischen dem zureichenden logischen Grund und der Folge, und damit die apodiktische Gültigkeit der logischen Konsequenz, der Behauptung also des hypothetischen Urteils, ist in den oben angeführten Beispielen deutlich. Er ist dies jedoch nicht in allen Fällen solcher mittelbaren hypothetischen Konsequenz. Nicht nur wenn wir für uns, sondern auch, wenn wir behufs Mitteilung syllogistisch denken, können wir uns begnügen, nur den einen oder den anderen der Gründe zu formulieren, die zusammen den zureichenden Grund ausmachen. Das uns Vertraute, Gewöhnte, brauchen wir für uns nicht in Worte zu fassen; und auch für andere nicht, wenn wir voraussetzen können, daß der Hörer oder Leser das Unformulierte ohne weiteres ergänzen werde: 'Bewegt sich eine Gerade von konstanter Länge so, daß ihre Endpunkte stets auf zwei recht-

winkligen Axen bleiben,, so beschreibt jeder Punkt dieser Geraden eine Ellipse; Wenn die Erde sich um die Sonne bewegt, so haben die Fixsterne eine Parallaxe; Wenn die Bewegung der Geschichte eine gleichmäßig fortschreitende wäre, so müßten die Menschen so besser wie klüger werden; Wird bei jeder Verurteilung wegen falscher Anschuldigung dem Verletzten die Befugnis zugesprochen, das Urteil auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen, so kann X dies herbeiführen; War seine freie Willensbestimmung durch geistige Erkrankung ausgeschlossen, so ist er nach geltendem Recht straffrei'. Dann haben wir elliptische Formen hypothetischer Urteile mittelbarer Konsequenz. Es ist sogar auch hier nicht einmal notwendig, daß die unformulierten Voraussetzungen tatsächlich vorgestellt sind. Sie können lediglich unbewußt erregt sein, entsprechend den Gewohnheitswirkungen, die wir auf allen Gebieten der Bewußtseinsvorgänge konstatieren konnten. Dies tritt ein, wenn das uns Vertraute für uns selbstverständlich geworden ist: 'Wenn die Atome körperlich sind, müssen sie als teilbar gedacht werden; Wenn Gott allweise und allmächtig ist, so ist das Leiden und die Sünde auf den Plan der Schöpfung zurückzuführen'. Dann dürfen wir wiederum nicht von Ellipsen im eigentlichen Sinne sprechen (382).

Die Konsequenzbeziehung der eigentlich hypothetischen Urteile ist, wie wir sahen, eine lediglich problematische, wenn der Grund nicht als zureichend bewußt ist. Denn mit dem unzureichenden Grunde ist die logische Folge nur möglicherweise gesetzt, also mit der Folge auch dieser Grund nur möglicherweise aufgehoben: 'Wenn in einem Dreieck ein Winkel größer ist, als jeder der beiden anderen, so kann es rechtwinklig sein; Wenn ein Urteil giltig ist, so kann es ein prädikatives sein'. Assertorische Giltigkeit dagegen kann den hypothetischen Urteilen logischer Konsequenz niemals zukommen. Dem widerstreitet die Beziehung von Grund und Folge. So selbstverständlich diese Konsequenz ist, so ist sie doch angesichts der Geltungsmodalitäten der Urteile überhaupt, sowie anderer Arten von hypothetischen Urteilsgefügen eine bisher nie versiegende Quelle von Mißverständnissen gewesen. Vorerst sei jedoch nur bemerkt, daß die hypothetischen Gefüge im eigentlichen Sinne auch durch diese Besonderheit ihrer Geltung von den elementaren Urteilsformen jeder Art scharf getrennt sind.

441. Die apodiktischen und problematischen Modifikationen des Geltungsbewußtseins sind auch den eigentlich hypothetischen Urteilen nicht immanent. Gerade die hypothetischen Formulierungen der mathematischen Urteile zeigen, wie wenig wir uns ihrer apodik-

tischen Giltigkeit bewußt zu sein brauchen; und oft genug begegnet es uns, daß wir Konsequenzbeziehungen als apodiktisch behaupten, deren lediglich problematische Geltung wir bei genauerer Prüfung zugestehen müssen. Werden diese Modifikationen mitbehauptet, so entstehen die oben bereits benutzten Formen: 'Wenn G, so folgt notwendig, daß F ist; wenn G, so folgt möglicherweise, daß F ist' und verwandte. Die Analyse dieser Formen modal bestimmter Geltung muß dieselben Wege gehen, die unsere Untersuchung der modal bestimmten elementaren Urteile zum Ziele führten. Was hier als notwendig oder problematisch giltig behauptet wird, ist ausschließlich die Folgebeziehung des G zum F, also die Kopula des hypothetischen Gefüges, und damit dieses selbst. Die modale Bestimmung ist also, logisch gefaßt, das Prädikat, das vorliegende hypothetische Urteil das Subjekt des modal bestimmten hypothetischen Gefüges. Kurz: das modal bestimmte hypothetische Urteil ist eine Beurteilung im oben erörterten Sinne: 'daß, wenn G ist, F sei, ist notwendig, möglich'. Die Motive sprachlicher Formulierung, die in den Beurteilungen elementarer Urteile das logische Prädikat adverbial formen lassen, sind auch hier maßgebend. Und hier wie dort sind uns diese verkürzten Formulierungen so vertraut, daß uns die strengeren unbequem und unschön erscheinen.

442. Schon oben war hervorzuheben, daß alle Arten elementarer Urteile Glieder eines hypothetischen Zusammenhangs werden können: die elementaren Bejahungen nicht nur, sondern auch die Urteilsverbindungen, die modalen wie verneinenden Beurteilungen, sowie die disjunktiven Gefüge. Unter diesen Verwicklungen der hypothetischen Gefüge spielen die Fälle, wo eines der Glieder oder beide verneinende Prädikationen sind, eine besondere Rolle deshalb, weil sie leicht mit den Verneinungen hypothetischer Beziehungen verwechselt werden. Wie die Verneinung eines elementaren Urteils eine Behauptung ist, in der die prädikative Kopula und damit die Bejahung als mißlingend formuliert wird, so ist die Verneinung eines hypothetischen Gefüges eine Behauptung, in der die hypothetische Kopula, also die Konsequenzbeziehung von G zu F, als mißlingend dargestellt wird. Wie jene Verneinung, so ist auch diese demnach eine Beurteilung, deren Subjekt die versuchte Konsequenz, deren Prädikat die verneinende Bestimmung, der Ausdruck also dafür ist, daß die Konsequenz nicht hergestellt werden kann. Die Verneinungen hypothetischer Gefüge sind also, logisch betrachtet, nicht selbst wieder hypothetische Urteile, sondern Beurteilungen. Bei diesen Beurteilungen greift demnach

der prädikative Zusammenhang in den hypothetischen hinein. Der prädikativen Verneinung: 'Daß S P sei, ist falsch,' entspricht demnach die hypothetische, wie wir sie trotz ihres prädikativen Charakters kurz nennen wollen: 'Daß, wenn G ist, F sei, ist falsch'. Im Beispiel: 'Daß ein rechtwinkliges Dreieck gleichseitig sei, ist falsch; — Daß ein Dreieck, wenn es rechtwinklig ist, gleichseitig sei, ist falsch'; oder kurz: 'Ein rechtwinkliges Dreieck ist nicht gleichseitig; — Wenn ein Dreieck rechtwinklig ist, so ist es nicht gleichseitig'. Die hypothetische Verneinung ist demnach in dem Urteil gegeben:

Wenn G ist, so folgt denknotwendig, daß F nicht ist,

oder kürzer:

Wenn G ist, so folgt, daß F nicht ist.
Wenn G ist, so ist F nicht.

'Wenn alle Menschen die Fehler ihrer Vorzüge besitzen, so ist kein Mensch ohne Fehler; wenn unser Denken phänomenalistisch begrenzt ist, so können wir das Seiende als solches nicht erkennen'. Die hypothetische Verneinung ist demnach die denknotwendige Verneinung einer Folgebeziehung, wie die prädikative die denknotwendige Verneinung einer logischen Immanenz.

Daraus folgt, daß die hypothetischen Formen:

Wenn G nicht ist, so folgt denknotwendig, daß F ist.
Wenn G nicht ist, so folgt denknotwendig, daß F nicht ist

nicht hypothetische Verneinungen sein können, sondern hypothetische Bejahungen sein müssen.

Bei der ersten dieser beiden Urteilsformen liegt der bejahende Charakter zu Tage: 'Wenn eine Zahl keine Primzahl ist, so kann sie durch andere als sich selbst und eins geteilt werden; Wenn die Bewußtseinsvorgänge nicht mechanische sind, so gibt es zwei verschiedene Arten von Lebensvorgängen; Wenn x nicht $= a$ ist, so ist es entweder $> a$ oder $< a$'.

Auch die zweite oben gegebene Form läßt schon aus ihrer Fassung entnehmen, daß sie nicht eine Konsequenz verneint, sondern bejaht: 'Wenn eine Zahl nicht gerade ist, läßt sie sich nicht durch Zwei teilen; Wenn dieses Pendel nicht verlängert wird, werden seine Schwingungen nicht langsamer; Wenn Du nicht hochstehst, kannst Du nicht stürzen; Wenn er den Prozeß nicht gewinnt, gibt es keine Gerechtigkeit mehr im Staate'. Die Urteile dieser Form zeigen, daß es sich in ihnen um hypothetische Bejahungen durch doppelte Verneinung handelt. Sie behaupten jedoch eben deshalb mehr. Sie besagen direkt, daß mit

dem Grunde die Folge denknotwendig aufgehoben ist. Das gilt jedoch nicht allgemein, sondern nur dann, wenn der Grund die notwendige Bedingung, d. i. die *conditio sine qua non*, für die Folge ist: 'Wenn ein Dreieck gleichschenklig ist, hat es zwei gleiche Winkel' — aber auch, wenn es gleichseitig ist, sind zwei Winkel einander gleich. Die hypothetischen Urteile der Form: 'Wenn G nicht ist, so ist F nicht' sind demnach mittelbare Formulirungen einer ausschließlichen Konsequenz, also einer synthetischen Konsequenz aus dem Satze vom zureichenden Grunde: 'Nur wenn dies Pendel verlängert wird, werden seine Schwingungen langsamer'. Die bejahenden Formen dieser Art sind nicht mehr reine hypothetische Gefüge. Denn die Behauptungen einer ausschließlichen Konsequenz sind, wie diejenigen einer ausschließlichen prädikativen Beziehung (338, 378), vielmehr Beurteilungen. In dem 'Nur' steckt auch hier das logische Prädikat, das die Konsequenz als eine ausschließliche bestimmt.

Der vorstehenden Deutung der hypothetischen Verneinung scheint eine Reihe von zweifellos verneinenden Formen zu widersprechen: 'Wenn das Seiende ewig ist, so folgt nicht, daß es auch räumlich unbegrenzt sein müsse; Wenn die meisten unserer Handlungen durch eigennützige Motive mitbedingt sind, so folgt nicht, daß solche Motive allen unseren Handlungen zu Grunde liegen; Wenngleich die Menschen im entwickelten Staatsleben von verschiedenen politischen Standpunkten ausgehen müssen, so folgt doch nicht, daß diese alle gleichberechtigt seien'. Ohne Zweifel sind sie gleichfalls Verneinungen hypothetischer Gefüge, kurz hypothetische Verneinungen. Aber sie widersprechen den vorstehenden Erörterungen nicht, sondern dienen lediglich dazu, sie zu ergänzen. Es ist zweckmäßig, diese Ergänzung gleich hier vorzunehmen, obgleich ihr logischer Ort bei den bald zu besprechenden Folgerungen ist. Das vollständige repräsentative Symbol dieser Formen ist:

Wenn G ist, so folgt nicht denknotwendig, daß F ist.

Sie sind demnach nicht, wie die bisher erörterten Formen, denknotwendige Verneinungen einer Konsequenz, sondern Verneinungen der Denknotwendigkeit einer Konsequenz. Sie behaupten also in der Form der Verneinung, daß die Konsequenz lediglich problematische Giltigkeit habe. Kurz: sie sind hypothetische Verneinungen von problematischer Modalität. Sie entsprechen den prädikativen Verneinungen dieser Art: 'Es ist möglich, daß S nicht P sei'. Beiden Formen stehen die problematischen Bejahungen zur Seite: 'Es ist möglich, daß S P sei; Wenn G ist, so folgt möglicherweise, daß F ist'. Aber es

ist ein sachlicher Unterschied zwischen diesen Formen problematischer Bejahung und Verneinung. Die Behauptung möglicher Bejahung formuliert eine Wahrscheinlichkeit, diejenige möglicher Verneinung eine Unwahrscheinlichkeit; die Leugnung der Denknotwendigkeit einer Konsequens hat überdies eine kritische Färbung. So wird die sachliche Differenz beider Formen die Grundlage für mannigfaltige psychologische Variationen des Geltungsbewußtseins, auf die wir logisch nur ausnahmsweise zurückzukommen haben.

443. Fassen wir zusammen und ergänzen wir, was selbstverständlich folgt, so ergibt sich, daß wir die nachstehenden Formen logischer Konsequenz unterschieden haben:

1.	Wenn G ist, so folgt notwendig, daß F ist.	apodiktische hypothetische Bejahungen
2.	Wenn G nicht ist, so folgt notwendig, daß F ist.	
3.	Wenn G nicht ist, so folgt notwendig, daß F nicht ist.	
4.	Wenn G ist, so folgt möglicherweise daß F ist.	problematische hypothetische Bejahungen
5.	Wenn G nicht ist, so folgt möglicherweise, daß F ist.	
6.	Wenn G nicht ist, so folgt möglicherweise, daß F nicht ist.	
7.	Wenn G ist, so folgt notwendig, daß F nicht ist.	hypothetische Verneinung
8—10.	Wenn G ist (nicht ist), so folgt nicht denknotwendig, daß F ist (F ist, F nicht ist).	Verneinungen der Denknotwendigkeit einer Konsequenz

Die Formen 8—10 sind mit dem im Text angegebenen Vorbehalt den Formen 4—6 formal gleichgeltend.

In verkürzter, dem Sprachgebrauch näherstehender Formulierung können wir dafür schreiben:

1. Wenn G ist, so ist F.
2. Wenn G nicht ist, so ist F.
3. Wenn G nicht ist, so ist F nicht.
4. Wenn G ist, so ist vielleicht F usw.
5. Wenn G ist, so folgt nicht, daß F ist usw.
6. Wenn G ist, so ist F nicht.

Das Gebiet der hypothetischen Urteile ist jedoch durch die Gefüge logischer Konsequenz, die wir bisher erörtert haben, bei weitem nicht erschöpft.

444. Eine zweite Gruppe bilden die Urteile, die rein temporale Konsequenzen, Zeitbeziehungen der Aufeinanderfolge sowie der Gleichzeitigkeit oder Simultaneität, hypothetisch formulieren. 'Wenn der eine vorbei ist, folgt der nächste; Wenn in den oberen Harzdörfern die Kühe im Sommer des Morgens zur Weide getrieben werden, beginnt dort die Schulzeit; Wo ich ihn sehe, finde ich ihn verstimmt'. Die sprachliche Scheidung dieser Formen von den Urteilen logischer Konsequenz, die ältere Sprachen besitzen, ist uns zumeist verloren gegangen. Die Urteile dieser Art stehen infolge des äußerlichen Charakters der temporalen Konsequenz auf der Grenze zwischen bloßen Urteilsaggregaten und den systematischen Urteilsgefügen, gehören aber trotzdem infolge ihres Baues zu den verwickelteren Formen, die das hypothetische Urteil in weitestem Sinne umfaßt. In das wissenschaftliche Denken freilich, das Begründungen sucht und Kausalbeziehungen feststellt, gehören sie nur als gelegentliche, meist propädeutische Wendungen hinein. Aber sie besitzen gleichfalls eine repräsentative wissenschaftliche Bedeutung: überall da, wo dieses Denken auf „Koexistenzen“ und „Sequenzen“ beschränkt wird, also nach neuerem physikalischem Sprachgebrauch lediglich „phänomenologisch“, d. i. beschreibend orientiert ist. Nicht zu verwechseln sind sie natürlich mit den apodiktischen Urteilen logischer Konsequenz, in denen wir das Wesen der Zeit formulieren: 'Wenn ein Zeitteil gleichviel welcher Begrenzung verstrichen ist, folgt kontinuierlich ein zweiter'. Da die temporalen Gefüge lediglich sonst voneinander unabhängige Ereignisse zeitlich verbinden, haben sie nur entweder assertorische oder problematische Geltung. Der Ausfall der assertorischen Geltung ist also angesichts dieser Urteile eine spezifische Bestimmung der Aussagen logischer Konsequenz, nicht eine Eigenheit der hypothetischen Urteile überhaupt.

445. Es ist notwendig, dies festzuhalten, um eine dritte Gruppe hypothetischer Gefüge logisch recht würdigen zu können. Sie besteht aus den Urteilen kausaler Konsequenz, einem alten Kreuz der logischen Analyse.

Für die Aristotelische Begriffsphilosophie und deren Fortwirkungen in der neueren Entwicklung gehörten die Urteile kausaler Konsequenz in die erste Gruppe hinein. Der Gedanke, daß das *aliquid causatur ab aliqua re*, also das *effici*, so viel bedeute, wie das *aliquid sequitur ex ejus definitione*, kurz das *sequi* im rationalen Sinne, ist nicht eine Besonderheit des Spinozistischen Gedankenkreises. Er gibt vielmehr, wie bereits erwähnt wurde (346), die scharfe Formulierung einer Annahme, die von Aristoteles an bis auf Leibniz und Locke die Entwicklung des Kausalproblems durchzieht.[1] Jede einzelne Wirkung folgt dieser Überlieferung gemäß rational, denknotwendig, analytisch aus dem Inhalt der Ursache; aus jeder Wirkung können wir dementsprechend die zureichende Ursache ableiten: „*effectus cognitio a cognitione causae dependet et eandem involvit*“. Sie steckt auch in dem noch von R. Mayer für seine Ableitung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft benutzten Grundsatz: „*causa aequat effectum*“.

An die Stelle dieser unzulänglichen Deutung des Kausalzusammenhangs ist seit Berkeley, insbesondere seit Hume und Kant die Einsicht getreten, daß der Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung ein synthetischer sei. Während dort auch die Wissenschaften von Tatsachen deduktiver Ableitung aus allgemeinsten Voraussetzungen fähig werden, werden sie hier darauf beschränkt, ihre kausalen Zusammenhänge auf induktivem Wege zu gewinnen.

Aber diese Überzeugung läßt noch verschiedenen Auffassungen des Kausalverhältnisses überhaupt Raum. Der Positivismus seit Hume bis auf seine neuesten Vertreter behauptet, daß das Wesen der Kausalbeziehung in der regelmäßigen Aufeinanderfolge schlechthin aufgehe. Für ihn wird daher der kausale Zusammenhang zu einem rein temporalen; die Abhängigkeit der Wirkung von der Ursache bedeute, so sollen wir denken, nichts als diese Regelmäßigkeit der zeitlichen Folge.[2] Die hypothetischen Urteile also, in denen wir kausale Zusammenhänge behaupten, sollen rein temporale sein. Dieser Auffassung steht die rationalistische gegenüber, die seit Kant weite Kreise beherrscht. Die Verknüpfung der Vorgänge nach Ursache und Wirkung beruht ihr zufolge auf einer Funktion unseres Denkens, die von aller Erfahrung schlechthin unabhängig ist, auf einer Kategorie, die auf die angeborenen unveränderlichen Bedingungen unserer Spontaneität zurückgeht. Ist demnach auch der Zusammenhang zwischen

[1] Man vgl. B. Erdmann: Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes. Halle 1905. S. 4f.

[2] Gegenüber dem mißglückten Versuch E. Machs, die Kausalbeziehung durch die funktionale zu ersetzen, sei auf die schon oben erwähnte Kritik von H. Niewen, sowie auf E. Becher, Naturphilosophie, Leipzig u. Berlin 1914, S. 159f. verwiesen.

jeder einzelnen Wirkung und ihren Ursachen ein empirisch synthetischer, so liegt doch jeder solchen speziellen Beziehung das apriorische Kausalgesetz zu Grunde, das die Verknüpfung zwischen Ursache und Wirkung überhaupt zu einer schlechthin denknotwendigen gestaltet. Für das reine, auf das Erkenntnismaterial der Anschauung nicht bezogene Denken ist sie bei Kant die intelligibele Gesetzmäßigkeit der substantiellen Dinge an sich, d. i. die intelligibele Freiheit. Zu diesen beiden Auffassungen kommt als eine dritte die hier vertretene. Ihr zufolge nehmen wir an, daß die Annahme einer notwendigen Verbindung zwischen Ursache und Wirkung auf einem Postulat unseres Denkens beruht, das aus den Erfahrungen regelmäßiger Aufeinanderfolge entwickelt ist, daß jedoch alle Hypothesen, die das Wesen dieses Zusammenhanges, die Art der realen Verknüpfung zwischen Ursache und Wirkung, zu beschreiben suchen, die Grenzen unseres Erkennens überschreiten.

Damit bleibt fürs erste der empirisch synthetische Charakter der speziellen hypothetischen Kausalurteile gesichert. Denknotwendig in dem früher entwickelten Sinne ist nur das Kausalgesetz selbst, das für jeden Vorgang zureichende Ursachen seiner Wirklichkeit fordert. Ihm also und seinen formalen Folgebestimmungen kommt auch in synthetischer Folgebestimmung apodiktische Geltung zu.

Den hypothetischen Urteilen kausaler Konsequenz, die einen Inbegriff spezieller Vorgänge in der Hypothesis als Ursache, einen anderen in der Thesis als deren Wirkung formulieren oder umgekehrt, kommt dagegen ebenso wie den hypothetischen temporaler Konsequenz lediglich assertorische oder problematische Geltung zu. In beiden Fällen bleibt das kontradiktorische Urteil denkbar. Assertorische Geltung ist vorhanden, wo wir lediglich einen empirisch gegebenen Kausalzusammenhang hypothetisch registrieren. Problematische Geltung liegt unter zwei Bedingungen vor, die auseinandergehalten werden müssen: erstens dann, wenn die Ursache unzureichend ist, d. h. wenn aus dem Inbegriff der als Ursache gedachten Vorgänge nur der eine oder andere angegeben wird; zweitens da, wo eine induktive Verallgemeinerung aus der Erfahrung vorliegt. Diese beiden Fälle sind einander nicht koordiniert. Dort handelt es sich um einen Fall der realen Möglichkeit im weiteren Sinne (407 f), hier um die Art der realen, die wir früher (409) als induktive bezeichnet haben. Die induktive Möglichkeit ist eine proportional den vollzogenen Verifikationen zunehmende Wahrscheinlichkeit, die demnach vielfach der Gewißheit nahe kommt. Die hypothetischen Urteile kausaler Konsequenz, deren Geltung als assertorische bestimmt werden muß, sind demnach nicht häufig. Wir haben in unserem kausalen Denken selten ein Interesse daran, einzelne Kausalbeziehungen in hypothetischer Form nur zu registrieren. Selbst in den historischen Geisteswissenschaften bilden solche Urteile nur Ausnahmen, die Regel vielmehr noch zu erörternde abgeleitete Bildungen, deren Hypothese zugleich die Wirklichkeit der Vorgänge bestimmt: 'da . . ., so . . .'. Hypothetische Kausalurteile der besprochenen induktiven Geltung dagegen sind leicht zu belegen: 'Wenn man zwei Magnete mit den gleichen Polen zusammenlegt, so vermehrt sich der freie, und vermindert sich der gebundene Magnetismus; Wenn ein Körper frei fällt, so ist seine Bewegung gleichmäßig beschleunigt; Wenn man Zink in Kali- oder Natronlauge kocht, so wird es unter Wasserstoffentwicklung gelöst; Wenn eine Ganglienzelle stark gereizt ist, so entwickelt sich eine Lähmung ihrer Tätigkeit durch Anhäufung von Stoffwechselprodukten und eine zweite durch Mangel an Ersatzstoffen; Wenn Du laut den Einzelnen schiltst, er wird sich verstecken; Beständ' das ganze Jahr aus Feiertagen, das Spiel wär' uns so lästig wie die Arbeit; Wenn Kohlensäure in festem Aggregatzustand ist, steht sie unter hohem Druck und starker Kältewirkung; Wenn Fäulnis eingetreten ist, hat die Luft Zutritt gehabt; Wenn das Barometer steigt kann das Wetter schön werden (folgt nicht, daß das Wetter schön wird), ebenso wenn der Nebel steigt, der Laubfrosch in die Höhe geht, oder die Ameisen ihre Eier zusammentragen; Wenn diese Arznei bitter schmeckt, kann sie Chinin enthalten; Wenn Aristoteles die nicht wandernden Weltkörper (*ἀπλανῆ ἄστρα*) eingeheftete (*ἐνδεδεμένα*), wenn Ptolemaeus sie angewachsene (*προσπεφυκότα*) nennt, so können sich diese Benennungen zunächst auf die Vorstellung des Anaximander von der kristallartigen Sphäre beziehen'.

446. Reinlich lassen sich die assertorischen und problematischen Kausalurteile hypothetischer Formulierung von den temporalen allerdings nicht scheiden. Es gibt fürs erste mannigfache Übergangsformen. Schon in dem Schulbeispiel: 'Wenn Cajus frei von Geschäften ist, dichtet er' steckt eine solche. Noch deutlicher ist der kausale Charakter in den hypothetischen Gefügen: 'So oft er frei spricht, verfällt er in einen singenden Ton; Sobald er nachdenkt, hält er die Hand an den Bart; So oft ich diesen Knopf drücke, beginnt das Signal für die Aufmerksamkeitsspannung zu tönen'. Viel-

fach tritt er auch in den Formen zu Tage, in denen wir die temporale Konsequenz lokal bestimmen: 'Wo viel Licht ist, ist starker Schatten; Wo Rauch ist, muß es brennen; Dort wo Du nicht bist, dort ist das Glück'. Sodann ist zu beachten, daß gemäß der positivistischen Deutung des Kausalzusammenhangs alle hypothetischen Kausalurteile mit Einschluß des Kausalgesetzes selbst lediglich bestimmte Formen temporaler Konsequenz darstellen sollen.

Insbesondere verhängnisvoll ist für die logische Theorie geworden, daß unserem kausalen Denken natürlich ist, seinen temporalen und kausalen Urteilen hypothetischer Formulierung ein Gepräge formalen denknotwendigen Zusammenhangs zu geben, sie also nach Art der hypothetischen Gefüge logischer Konsequenz zu gestalten. Wo dem praktischen und wissenschaftlichen Denken spezielle Kausalbeziehungen vorliegen, die ihm vertraut sind, fassen wir den Inbegriff der Ursachen und Wirkungen gern als ein Ganzes, so daß die Vorgänge, die wir als Wirkungen denken, als eine Teilerscheinung des Gesamtvorgangs erscheinen: 'Wenn es regnet, wird es naß; Wenn im Frühjahr der Schnee der Gebirge schmilzt, schwellen die Gebirgsbäche an'. Dann steht der als These gedachte Vorgang zu den in der Hypothese formulierten in der analystischen Beziehung des Grundes zur Folge; die Konsequenz wird also unter dieser Voraussetzung denknotwendig. Aber diese formale Denknotwendigkeit, die den logischen Grund für den begriffsphilosophischen Irrtum der Kausaldeutung bietet, berührt den Geltungsgehalt dieser Urteile nicht. Ihre kontradiktorischen Urteile bleiben, sobald wir Ursache und Wirkung richtig trennen, denkmöglich, selbst wenn sie assertorisch durch den Bestand unserer Erfahrung ausgeschlossen sind. Was hier täuschen kann und oft getäuscht hat, ist nur die Alltäglichkeit der Erfahrungen, und der dadurch festgewordene Zusammenhang der Erscheinungen, der für den Gesamtvorgang eine scheinbar unlösliche Association schafft. Die hypothetischen Wendungen dieser Art entsprechen demnach, auch wenn sie durch den sprachlichen Ausdruck der formalen Notwendigkeit in ihrer Dignität erhöht scheinen, gewissen bereits früher erörterten prädikativen Formen.

Selbstverständlich ist, daß alle die Modalitäten unverändert bleiben, wenn eine Willensregung als Ursache im eigentlichen Sinne oder als Glied eines kausalen Gesamtvorgangs gedacht ist: 'Wenn Sie einige Schritte links gehen, werden Sie das Haus erblicken; Wenn es regnet, will (werde) ich zu Hause bleiben; *Si fractus illabatur*

orbis, impavidum ferient ruinae; Wenn ich Dich lieb habe, was geht es Dich an?'[1]

447. Eine vierte, die für unsere logischen Zwecke letzte Reihe bilden die hypothetischen Gefüge teleologischer Konsequenz.

In diesen Formen haben wir zwei Gruppen scharf von einander zu trennen. Die theoretischen Normen, d. i. diejenigen, durch die wir Gesetze unseres Denkens und deren Folgebestimmungen hypothetisch formulieren, besitzen apodiktische Geltung: 'Wenn unser Denken giltig sein soll, so muß jeder Gegenstand bei wiederholter Setzung sich selbst gleich gedacht werden; Wenn der Grund gesetzt ist, so ist die Folge notwendig mitgesetzt'. Dagegen haben uns frühere Betrachtungen über die übrigen Normen, die wir hier *a potiori* kurz als praktische bezeichnen wollen, gezeigt, daß die ihnen kontradiktorischen Bestimmungen niemals einen logischen Widersinn ergeben, so absurd sie uns erscheinen mögen (413). Für sie darf daher der Anspruch auf apodiktische Geltung, den der Rationalismus öfter insbesondere den ethischen Normen zuerteilt hat, nicht aufrecht erhalten werden. Die hypothetischen Urteile praktisch teleologischer Konsequenz sind demnach ebenfalls nur entweder assertorischer oder problematischer Modalität zugänglich: 'Wenn Du sittlich handeln willst, so tue jedesmal das, was durch Dich am meisten gefördert werden kann; Wenn Du sicher bist recht zu handeln, so laß Dich das Reden der Anderen nicht bekümmern; *Si quid novisti rectius istis, candidus imperti; si non, his utere mecum;* Wenn unser Leben köstlich gewesen ist, so ist es Mühe und Arbeit gewesen; Wenn Narren hochkommen, so werden sie doch zu Schanden; Wenn Jemand sittliche Überzeugungen auf der Zunge trägt, so pflegt er gerechten Verdruß zu erwecken'. Auch hier kann jedoch die Hypothese so gefaßt sein, daß die teleologische Bestimmung der These in sie hineingenommen ist, der Zusammenhang also ein analytischer wird. Daß dann das oben Gesagte gilt, versteht sich von selbst.

Die Scheidung theoretischer und praktischer teleologischer Konsequenz muß auch dann vorgenommen werden, wenn wir zu den Formen übergehen, in denen wir konkrete Gegenstände normieren, oder die Beziehungen von Zweck und Mittel in teleologischer Konsequenz formulieren: 'Wenn ein elementares Urteil allgemein gewiß und denknotwendig ist, so ist es objektiv gültig; — Wenn Du die Wahrheit

[1] Man vgl. Sigwart (Logik I[4], S. 298 Anm.), der jedoch den logischen Zusammenhang durch bestreitbare ethisch-psychologische Annahmen verwickelt.

sagst, sollst Du straffrei ausgehen; Wenn Du klug sein willst, mußt Du schweigen; Wenn Ihr den Feind seht, sollt Ihr es unverzüglich melden; Wenn das Fernrohr wieder brauchbar sein soll, muß es gründlich gereinigt werden' und der auch in dieser Fassung verwerfliche Satz: 'Wenn Dir ein Zweck als heiliger bewußt ist, darfst Du alle Mittel aufwenden, die notwendig sind, ihn zu realisieren'. Auch hier entscheidet natürlich nicht die Sprachform. Die Urteile: 'Um recht herrschen zu können, mußt Du gelernt haben zu dienen; Um die Spitze des Großglockners zu erreichen, kann man von der Adlersruh' ausgehen' gehören hierher. Auch hier kann bei praktischen Normen der Schein apodiktischer Geltung entstehen, wenn der Inhalt der These als Teil der Hypothese gedacht wird.

Die hypothetischen Urteile zerfallen somit in die Grundformen der logischen, temporalen, kausalen und teleologischen Folgebeziehungen. Es bedarf nach dem allem kaum des ergänzenden Hinweises, daß auch die oben erwähnten Nebenformen der Konsequenzbeziehung und deren Verneinungen in der zweiten bis vierten Bedeutung der Konsequenz (443) auftreten können. Beispiele zu dem Typus: 'wenn G nicht, so F' seien: 'Wenn das Wasser nicht steigt, so sind wir gerettet; Wenn ein Tiefseefisch nicht unter entsprechendem Druck gehalten wird, stirbt er; Und wenn sie nicht gestorben sind, leben sie heute noch; Wenn der Himmel nicht bewölkt ist, kann Tau fallen; Wenn Du nicht die Wahrheit sagst, kannst Du wegen Meineid bestraft werden; Wenn Du nicht für mich bist, so bist Du gegen mich'. Dem Typus: 'wenn G nicht, so F nicht' entsprechen die Urteile: 'Wenn die Länge der Ätherwellen nicht unter 810 $\mu\mu$ und über 380 $\mu\mu$ ist, empfinden wir sie nicht als Licht; Wenn ein Temperaturreiz die Eigentemperatur der Haut nicht erhöht, empfinden wir ihn nicht als Wärme; Wenn Ihr keine Strafe erhalten wollt, dürft Ihr nicht plaudern; Wenn Du Dich nicht von dem Urteil der Andern frei hältst, wirst Du nie selbständig handeln lernen; Wenn Ihr's nicht fühlt, Ihr werdet's nicht erjagen'. Die Verneinungen temporaler, kausaler und teleologischer Konsequenzen der Form: 'Wenn G, so F nicht' und die weiteren oben abgeleiteten Typen verstehen sich von selbst.

448. Das Geltungsbewußtsein der hypothetischen Behauptungen beruht nach dem allem nicht auf der Gewißheit der prädikativen Immanenz und ihrer denknotwendigen Formulierung, sondern auf der Gewißheit der Konsequenzbeziehung und ihrer denknotwendigen Formulierung. Deshalb kann eine hypothetische Behauptung auch gültig sein, wenn ihre Glieder als ungültig, ja als undenkbar

bewußt sind. Das was die hypothetischen Gefüge jeder Art, also die Formen der hypothetischen Behauptungen, Fragen und Benennungen, zu formulierten Urteilen stempelt, liegt demnach lediglich in ihrem Charakter als Aussagen. Mit den kategorischen oder im engeren Sinne prädikativen Urteilen ist ihnen gemeinsam, daß sie zweigliedrig sind. Der analytische Zusammenhang dagegen, der in den elementaren kategorischen Urteilen, also den Bejahungen der Form $S \rightarrow P$, das Prädikat an den Subjektsinhalt bindet, ist ihnen nicht durchweg eigen. Er kommt vielmehr, wie wir gesehen haben, nur den hypothetischen Behauptungen logischer Konsequenz zu, deren Einwirkung auf die hypothetischen Behauptungen synthetischer Konsequenz, der zeitlichen, kausalen und teleologischen, bereits zu besprechen war. Nur jene Formen der hypothetischen Gefüge unterstehen deshalb dem Grundsatz vom zureichenden Grunde; nur ihre Modalität ist dementsprechend apodiktisch oder, falls der Grund unzureichend ist, problematisch. Den allgemeinen Grundsatz der hypothetischen Gefüge, der dem Grundsatz der elementaren Bejahung entspricht, können wir formulieren, wenn wir die Glieder der Konsequenzbeziehung als Bedingendes und Bedingtes fassen, diese Worte also so weit nehmen, daß auch die temporalen, die kausalen und die teleologischen Konsequenzen assertorischer und problematischer Geltung eingeschlossen sind. Dann lautet der Grundsatz der hypothetischen Konsequenz überhaupt:

Mit dem Bedingenden ist das Bedingte gesetzt,
mit dem Bedingten das Bedingende aufgehoben.

Der Grundsatz vom zureichenden Grunde wird somit zu einem synthetischen Folgesatz dieses Grundsatzes, der mit seiner apodiktischen Gültigkeit entsteht, wenn das Bedingende als zureichender logischer Grund, das Bedingte als logische Folge gedacht ist.[1]

449. Mit dem disjunktiven Urteil steht das hypothetische nur insofern auf gleicher Stufe, als es wie jenes ein Urteilsgefüge ist. Es ist jedoch von dem disjunktiven wesensverschieden. Die disjunktive Bejahung ist die verwickeltste Form des kategorischen, also des elementaren Urteils. Die hypothetische dagegen verknüpft kategorische Urteile jeder Art in der nichtprädikativen Form der

---

[1] Über die Kriterien, die in der Stoischen Schule aufgestellt wurden, vgl. Sigwart Beiträge zur Lehre vom hypothetischen Urteil, Tübingen 1871 S. 13; über die terminologische Unterscheidung der Geltung der hypothetischen und kategorischen Urteile s. Prantl a. a. O. I, S. 453, aber auch S. 455.

Konsequenz. Das hypothetische Urteil besitzt daher gegenüber dem disjunktiven jene Selbständigkeit, die es als einen den Gegenständen zweiter Ordnung analogen Urteilsinbegriff (439) erscheinen läßt. Die Glieder des hypothetischen Gefüges können demnach selbst disjunktive Gefüge sein: 'Wenn dieser Körper entweder Eisen oder Arsen ist, so ist er ein Metall; Wenn diese Kurve ein Kegelschnitt ist, so ist sie entweder eine Ellipse oder ein Kreis oder eine Hyperbel oder eine Parabel; Wenn das Holz dieses Hauses Schwamm erkennen läßt, so kann dieser in dem Holz schon beim Bau enthalten gewesen oder nachträglich hineingekommen sein; Wenn die Organismen entweder durch ein Wunder geschaffen oder so alt wie die unorganischen Körper oder mechanisch entstanden sind, so ist entweder der Bibelglaube oder die Hypothese Thomson-Fechners oder die Hypothese der *generatio aequivoca* richtig; Wenn jede Handlung entweder gut oder böse wäre, so wäre es falsch, irgendwelche als sittlich indifferent anzusehen'. Schon die älteren Peripatetiker sind auf den Zusammenhang der disjunktiven und hypothetischen Gefüge aufmerksam geworden, da die Rücksicht auf diese verwickelteren Urteilsverhältnisse ihnen eine Erweiterung der Aristotelischen Schlußlehre notwendig erscheinen ließ.[1] Dieser Zusammenhang bleibt in der Stoischen Logik und ebenso bei Boethius erhalten; aber die Einsicht in die Verwandtschaft beider Urteilsformen wird, wie bereits angedeutet, dadurch verdunkelt, daß aus grammatischen Gesichtspunkten auch Urteilsverbindungen wie die kopulativen mit ihnen auf gleiche Stufe gestellt werden. Eben diese grammatischen Rücksichten, die im Mittelalter das rein Logische zeitweilig überwucherten, sowie der Umstand, daß man auf die grundlegende Bedeutung der prädikativen Beziehung nicht aufmerksam blieb, hat dann weiter zu der Koordination der kategorischen Urteile mit den Gefügen der hypothetischen und disjunktiven in dieser völlig unzulänglichen Reihenfolge geführt. Kant hat dieser Gleichstellung, ohne Rücksicht auf die unlogischen, grammatischen Gründe, die ursprünglich für die Beiordnung der beiden letzten Glieder entscheidend waren, von seiner Kategorienlehre aus einen neuen Anstrich erteilt. Unter dieser Decke ist die Gliederung bis in die Gegenwart hinein Vielen festgefugt erschienen.

Das disjunktive Urteil fordert ferner die gleiche problematische Geltung der disjungierten Glieder (433). Das hypothetische läßt dagegen unbeschadet der speziellen Modifikation seiner eigenen Geltung

[1] Prantl a. a. O. I, S. 378f.

jeder Geltungsbestimmtheit seiner Glieder Raum: 'Wenn G möglich, Tatsache, notwendig ist' —, so kann F in jeder der modalen Bestimmtheiten folgen, die der spezielle Zusammenhang ergibt. Die disjunktive Beziehung bedingt ferner eine hypothetische Verneinung zwischen den Gliedern der Disjunktion. Denn aus dem Urteil: 'S ist entweder Pα oder Pβ oder Pγ' folgt: 'Wenn S $\rightarrow$ Pα ist, so ist es nicht Pβ oder Pγ'.[1]

450. Trotz der Verschiedenheit der kategorischen und hypothetischen Urteile, die wir bisher zu verdeutlichen hatten, sind Misch- und Übergangsformen zwischen beiden vorhanden, die kurz zu verzeichnen sind.

Mischformen entstehen auf der Grundlage elementarer Urteile dann leicht, wenn deren Subjekt attributiv bestimmt und diese Bestimmtheit für die Prädikation maßgebend ist: 'Alle gleichseitigen Dreiecke sind gleichwinklig — Dreiecke sind, wenn sie gleichseitig sind, gleichwinklig; Ein guter Mensch in seinem dunklen Drange ist sich des rechten Weges wohl bewußt — Ein Mensch ist sich, wenn er gut ist . . .'. Die Möglichkeit dieser Formen ist leicht verständlich. Ist die Konsequenz eine direkt analytische, so ergibt sich die Umformung nach dem oben Ausgeführten von selbst; ist sie synthetisch, so vermittelt der associative Zusammenhang, der die Folge als Teilerscheinung des Grundes fassen läßt, den analytischen Zusammenhang, den das kategorische Urteil fordert. Die weiteren Formen dieser Art, z. B. „Das Wahre muß gleich genutzt werden, sonst (wenn nicht, so) ist es nicht da" bieten lediglich grammatisches Interesse.

Übergangsformen zwischen den elementaren Urteilen und den hypothetischen Inbegriffen sind in allen sprachlich verschiedenen Arten des entwickelten formulierten Denkens zahlreich vorhanden. Insbesondere häufig sind Formen wie: 'Wer Gutes will, der sei erst gut; Denn wer den Besten seiner Zeit genug getan, Der hat gelebt für alle Zeiten; Wer den Dichter will verstehen, muß in Dichters Lande gehen; Was Du ererbt von Deinen Vätern hast, Erwirb es, um es zu besitzen; Wer vieles bringt, wird manchem etwas bringen'; und in charakteristischem Wechsel bei Heine: „Hat man viel, so wird man bald Noch viel mehr dazu bekommen, Wer nur wenig hat, dem wird Auch das Wenige genommen. Wenn Du aber gar nichts hast, Ach, so lasse Dich begraben . . .". Die Urteile dieser Art sind formell Prädikationen, materiell hypothetische Gefüge.

[1] Man vgl. Boethius *De syllogismo hypothetico*, a. a. O., S. 611.

451. Reicher noch ist die Verzweigung der abgeleiteten Urteilsformen, die sich auf der Grundlage hypothetischer Konsequenzen aller Arten in dem Gewebe unseres formulierten Denkens finden. Die grammatische Lehre von den Formen des verwickelten Satzes zeigt sie dem logisch geschulten Blick leicht. Diese Formen zusammengezogener Urteile, wie wir sie nannten (383), lassen sich daher unschwer in ihre Glieder zerlegen. Aber sie liegen zumeist lediglich in dem Untersuchungsgebiet des Grammatikers. Hier sei deshalb nur zweier dieser Ableitungen kurz gedacht.

Fürs erste sei nochmals (442) betont, daß neben den Verneinungen noch andere Beurteilungen hypothetischer Gefüge möglich sind, insbesondere solche, in denen wir Beziehungen ausschließlicher oder vollständiger Konsequenz formulieren: 'Nur wenn eine Zahl keine Primzahl ist, kann sie durch andere als sich selbst und Eins geteilt werden'. Sie werden uns mit den kategorischen Beurteilungen dieser Art in der Schlußlehre wieder begegnen.

Sodann ist zu beachten, daß alle Arten hypothetischer Gefüge in abgeleitete Formen dadurch übergehen, daß die Bedingung als gültig vorausgesetzt wird. Aus dem hypothetischen 'wenn, so' entsteht dadurch in den Konditionalsätzen, den *παρασυνημμένα* der Stoiker,[1] das konditionale 'da, weil — so' und in den Konzessivsätzen das konzessive 'obgleich, wennschon — so' und Verwandtes: 'Weil Hobbes und Spinoza als Gottesleugner verrufen waren, haben manche, die von ihnen abhängig waren, sich gescheut, dies zu bekennen; Weil Raumbeziehungen als Größenbeziehungen gefaßt werden können, lassen sie sich analytisch darstellen; Obgleich Pestalozzi ein genialer Pädagoge war, war er doch kein praktisch tüchtiger Erzieher; Zwar sind sie an das Beste nicht gewöhnt, allein sie haben schrecklich viel gelesen'. Es liegt ferner in der Natur der Sache, daß die hypothetischen Ausschlußbeziehungen: 'Wenn S nicht P ist, so ist R Q', sobald der Grund als gültig vorausgesetzt wird, ebenso in die konzessive Satzform eingehen, wie die Verneinung einer Konsequenz: 'Wenn S P ist, so ist R nicht Q'.[2]

Aus dem oben erörterten Wesen der Quantitätsbeziehung und dem Sinn der Konsequenz ergibt sich schließlich leicht, daß es durchaus irrig ist, die hypothetischen Urteile, etwa nach der Quantität des Vordergliedes, in allgemeine, besondere und einzelne einzuteilen.

[1] Prantl Geschichte der Logik I, S. 447.

[2] Man vgl. zu der Erörterung aller dieser abgeleiteten Formen die abweichende Darstellung in Sigwarts häufig genanntem Aufsatz.

Es ist eine letzte Bestätigung der selbständigen Eigenart der hypothetischen Urteile, daß die Konsequenz Quantitätsunterschiede nicht verträgt, während die prädikative Beziehung im vollständigen elementaren Urteil sie für jedes S formell möglich macht. Was im hypothetischen Urteil den Quantitätsbestimmungen der Allgemeinheit und Besonderheit entspricht, wird sich in der Schlußlehre ergeben.

452. Aristoteles hat, wie bereits zu erwähnen war, die hypothetischen Urteile noch nicht in den Kreis seiner Untersuchung gezogen. Erst durch Theophrast und Eudemus, besonders aber von den Stoikern sind sie (*τὰ συνημμένα, adjuncta, connexa, substitutiva, conditionalia, hypothetica*)[1] auf ihren logischen Gehalt geprüft worden.[2] Auf diese Anfänge führt auch die Namengebung für die Glieder (*τὸ ἡγούμενον, hypothesis — τὸ ἑπόμενον, λῆγον, thesis*), sowie für die Folgebeziehung (*ἀκολουθία*) zurück. Die Grundgedanken der zutreffenden Scheidung zwischen den hypothetischen Gefügen und den prädikativen Urteilen hat schon Boethius ausgesprochen. Ihm gebührt überdies das Verdienst, die Lehre vom hypothetischen Urteil von den Schlacken des grammatischen Beiwerks befreit zu haben, das die Stoiker auch an diesem Punkt aufgehäuft hatten. Boethius erklärt im wesentlichen treffend: „*Propositio omnis aut categorica est quae praedicativa dicitur, aut hypothetica quae conditionalis vocatur. Praedicativa est, in qua aliud praedicatur de alio . . . hypothetica autem est, quae cum quadam conditione denuntiat esse aliquid, si fuerit aliud. Hypotheticae autem propositiones ex categoricis constant . . . Praedicativa propositio vim suam non in conditione, sed in sola praedicatione constituit. In conditionali vero consequentiae ratio ex conditione suscipitur . . . Praedicativa quidem propositio habet unum terminum subjectum, alterum praedicatum . . . At in his propositionibus quae conditionales dicuntur non idem praedicationis est modus. Neque enim omnino alterum de altero praedicatur, sed id tantum dicitur, esse alterum, si alterum fuerit. Duae enim propositiones, quae sunt ista 'dies est, lux est', 'si' conjunctione copulantur, sed haec oratio non significat multa; neque enim diem esse et lucem proponit esse, sed si dies est,*

[1] Prantl a. a. O. I, S. 453, 580, 522.

[2] Spezielleres bei Sigwart Beiträge zur Lehre vom hypothetischen Urteil. Tübingen 1871. Er hat auch (a. a. O. S. 21) darauf aufmerksam gemacht, daß Aristoteles' Erörterungen über das *ἀναγκαῖον*, die sich mit der obigen Bestimmung der Konsequenz vielfach berühren, für die Theorie des hypothetischen Gefüges unverwertet geblieben sind.

lucem esse. Quocirca significat consequentiam quandam . . . si una est, aliam consequi . . . imaginem quidem emittens plura significandi, unam vero rem significans oratio."[1] Boethius steht nur unter dem Einfluß der Überlieferung, die schon früh die prädikativen Urteile als „kategorische"[2] den hypothetischen voran- und zur Seite stellen ließ, während die disjunktiven Urteile vielfach den hypothetischen zugerechnet wurden. Ich habe im Vorstehenden den Ausdruck kategorisch vermieden, um den Gedanken an diese alte Überlieferung und die jetzt geläufige Dreiteilung in kategorische, hypothetische und disjunktive Urteile nicht aufkommen zu lassen. Ließen sich diese unzulänglichen Traditionen ausmerzen, so wäre es angezeigt, nicht nur die elementaren, sondern alle prädikativen Urteile — mit selbstverständlichem Einschluß der disjunktiven — als kategorische zu bezeichnen und diesen die hypothetischen Gefüge und deren Verzweigungen gegenüberzustellen.

Die zutreffenden Gedanken in Boethius' Darstellung sind in der scholastischen Logik fast völlig verloren gegangen. Die hypothetischen Urteile werden von ihr nach Stoischer Tradition[3] vielfach den kopulativen zugeordnet und nach demselben Muster hauptsächlich von grammatischen Gesichtspunkten aus besprochen.[4]

Eine nicht geringe weitere Verwirrung ist seit dem Anfang des achtzehnten Jahrhunderts auf der Grundlage der scholastischen Überlieferung entstanden. Chr. Wolff vor allem hat, gestützt vielleicht auf Leibnizische Andeutungen,[5] behauptet, daß der Unterschied zwischen den kategorischen und hypothetischen Urteilen kein logischer, sondern ein sprachlicher sei: „*Propositiones categoricae aequivalent hypotheticis et ad eas reduci possunt . . . categoricae propositiones . . . si conditio in definitione subjecti contenta exprimatur, ad hypotheticas reducuntur.*" Das kategorische Urteil nämlich ist ihm zufolge die unbedingt, das hypothetische die bedingt ausgesprochene Aussage: „*Propositio categorica est, in qua praedicatum absolute, seu nulla adjecta conditione, de subjecto enunciatur . . . hypothetica est, in qua praedicatum tribuitur subjecto sub adjecta conditione.*" Unbedingt pflegen wir von einem Subjekte die konstanten ursprünglichen *(essentialia)* oder abgeleiteten *(attributa)* Merkmale auszusagen; bedingt die veränderlichen *(modi et relationes)*, die durch jene nur ihrer Möglichkeit nach bestimmt sind. Also: „*Deus est omnipotens*"; aber: „*Si lapis radiis solaribus fuerit expositus, calidus est*". Indessen ist der Unterschied dieser Aussageweisen logisch unbedeutsam, da die unbedingten Aussagen stets unter der Bedingung der Definition des Subjekts stehen: „*Si deus est ens perfectissimum, est omnipotens*".[1] Reste dieser Auffassung, die sich bis auf die Peripatetiker zurück verfolgen läßt,[2] finden sich mitten unter entgegengesetzten Ausführungen bei Kant, sodann bei Ueberweg.[3] Sie hat ferner die Grundlage gebildet für die Ausführungen, durch die Herbart, Beneke, Trendelenburg,[4] Steinthal und manche andere versucht haben, den Unterschied der kategorischen und hypothetischen Urteile als logisch unwesentlich zu erweisen. Sie hat endlich zu vielfachen Versuchen getrieben, die hypothetischen Urteile nach den Beziehungen zu scheiden, die zwischen den Urteilsgliedern ihrer kategorischen Vorder- und Nachsätze vorhanden sein können, z. B.: 'Wenn S ist, so ist P; Wenn S ist, so ist S P; wenn S ist, so ist R P; wenn S ist, so ist P Q; wenn S P ist, so ist Q; wenn S P ist, so ist S R; wenn S P ist, so ist Q P; wenn S P ist, so ist Q R'.

Alle diese Deutungen, die Nachsatztheorien, wie wir sie im Gegensatz zu der hier vertretenen Konsequenztheorie kurz nennen wollen, weil sie das hypothetische Urteil zu der bedingten kategorischen Behauptung des Nachsatzes machen, sind jedoch offenbar irrtümlich. Halten wir fest, was nicht bestritten werden kann, daß das hypothetische Urteil in allen seinen bisher besprochenen Grundformen zweigliedrig ist, so ist fürs erste nur möglich, die kategorischen Urteile des Vordersatzes und des Nachsatzes als die Ele-

[1] Boethius *De syllogismo hypothetico, Opera. Basileae* 1546. *lib.* I, *init.* S. 606 f. und *In Aristotelis de interpr. major comment., lib.* I (a. a. O. S. 329).

[2] Bei Aristoteles ist *κατηγορικὴ πρότασις* das bejahende Urteil als Prämisse. Die gleiche Bedeutung erscheint noch in dem Stoischen *κατηγορικόν* und *καταγορευτικόν* (Prantl a. a. O. I, S. 444). Über den Ursprung der obigen Bedeutung bei den späteren Peripatetikern s. Prantl a. a. O. S. 554.

[3] Prantl a. a. O. I, S. 445f.

[4] Man vgl., was Prantl a. a. O. in Bd. II—IV unter den Worten „Urteil, hypothetisches" beibringt. Ähnlich neuerdings auch Ueberweg Logik[3], § 68.

[5] Spezielleres allerdings wohl nur in Leibniz' *Essais, lib.* IV, *ch.* XI.

[1] Chr. Wolff *Philosophia rationalis sive Logica* 1728 in den §§ 226; 216, 218; 61, 64, 65; 67, 156; 215, 217; 224, 225. Man vgl. auch Sigwart in der angeführten Abhandlung.

[2] Man vgl. Sigwart in der zitierten Abhandlung S. 11.

[3] Kant Logik, § 25, Anm. 2, Ende, W. VIII, S. 103. Es kann allerdings auch ein Versehen Jäsches vorliegen; Ueberweg Logik[3], S. 162.

[4] Man vgl. die Darstellung in der Abhandlung Sigwarts.

mente oder materialen Glieder, die Konsequenz also, die beide verknüpft, als Kopula zu fassen. Dann aber liegt die Behauptung und mit ihr das Geltungsbewußtsein dieser Gefüge in der Konsequenz, gleichviel ob sie logischen, kausalen, teleologischen oder temporalen Sinnes ist. Dem entspricht zweitens, daß eine hypothetische Behauptung auch gültig sein kann, wenn jedes der beiden Glieder als ungültig bewußt ist: 'Wenn alle früh und weit verbreiteten Meinungen richtig wären, so müßten die Sinnesempfindungen als Bewegungen der Partikeln eines sehr feinen Stoffes angesehen werden; Wenn das Erscheinen von Kometen ein Zeichen göttlichen Zornes wäre, so wäre es ein Vorbote menschlicher Unglücksfälle. Wenn jeder Gegenstand von sich selbst regellos verschieden wäre, so würden wir, falls dann überhaupt noch Gegenstände möglich wären, jeden mit jedem vermischen'. In diesen Urteilen kann das Geltungsbewußtsein nur an die Konsequenz geheftet sein. Denn man kann nicht ernstlich behaupten wollen, daß damit lediglich die Gültigkeit des Nachsatzes unter der vorausgesetzten Bedingung behauptet werde. Die Thesis ist ja offenbar in allen diesen Formen ebenso wie die Hypothesis als ungültig bewußt; die Gültigkeit der Thesis wird also gleichfalls der Sache nach verneint. Und doch ist die in der logischen Konsequenz liegende Behauptung bejaht. Das zeigt sich auch in den Konsequenzen, die wir aus solchen bejahenden hypothetischen Behauptungen im Beweisverfahren ziehen: in den Ungültigkeitsbeweisen, die hier in Betracht kommen, wird auf Grund der bejahten Gültigkeit der Folge auf die Ungültigkeit des Vordersatzes oder Nachsatzes geschlossen. Auch daraus kann drittens kein Argument für die Nachsatzdeutung abgeleitet werden, daß sich die hypothetischen Gefüge im allgemeinen in kategorische umwandeln lassen und umgekehrt. Selbst wenn dies durchgängig der Fall wäre, würde daraus für diese Deutung nichts folgen; denn es müßte überdies nachgewiesen werden können, daß jene Umformung rein sprachlich sei, also das logische Gefüge des gegebenen Urteils nicht berühre. Das aber ist ebenso ausgeschlossen, wie es der Versuch wäre, die Inhaltsaussagen als Umfangsurteile (372f.) oder die problematischen Behauptungen als partikuläre (404) zu deuten, weil hier entsprechende Verwandlungen vorgenommen werden können. So lange es nicht gelingt, die Beziehungen von Grund und Folge in allen aufgezählten Bedeutungen der Konsequenz als Arten der Beziehung von Subjekt und Prädikat nachzuweisen, ist die Annahme eines bloß sprachlichen Unterschiedes ausgeschlossen. Die Behauptungen: 'Alle gleichseitigen Dreiecke

sind gleichwinklig' und 'Wenn ein Dreieck gleichseitig ist, so ist es gleichwinklig' sind logisch so verschieden wie die Beziehung der prädikativen Immanenz von der Beziehung des logischen Grundes zur Folge. Außerdem hat die Umformung kategorischer Urteile in hypothetische natürliche Grenzen. Ich kann allerdings auch jedes Wahrnehmungsurteil hypothetisch formulieren, also z. B. statt: 'Dieser Ton klingt scharf' sagen: 'Indem ich diesen Ton höre, klingt er scharf'. Aber so urteilt niemand, weil die unmittelbare Gewißheit des Wahrnehmungsurteils einer hypothetischen Formulierung widersteht. Ein Anlaß zu solcher Fassung liegt vielmehr erst vor, wenn ich die temporale Konsequenz aussagen will: 'So oft ich diesen Ton höre, klingt er scharf'. Deswegen ist auch jeder Versuch, ein Schema der formell möglichen Beziehungen zwischen den materialen Gliedern des kategorischen Vorder- und Nachsatzes aufzustellen, für die Gliederung der hypothetischen Urteile belanglos. Jeder Versuch der Art würde die entscheidenden Momente auch dann verfehlen lassen, wenn nicht der Reichtum dieser Beziehungen eines jeden solchen Schematismus spotten würde: 'Sollen Dich die Dohlen nicht umschrei'n, mußt Du nicht Knopf auf dem Kirchturm sein; *Si cum Jesuitis, non cum Jesu itis*'.

Dazu kommt, daß die Nachsatztheorien keinen Weg finden können, die Verneinungen hypothetischer Urteile richtig zu deuten. Denn für sie muß jedes solche Urteil verneinend sein, dessen Folgesatz verneinend ist, auch wenn die Konsequenz bejaht wird.[1]

Auch damit aber ist das Register der prinzipiellen logischen Verirrungen in der Theorie der hypothetischen Gefüge nicht geschlossen. Der Antrieb, die Prädikationen der kategorischen Urteile als die einzigen Urteilsformen zu fassen, hat noch weiter geführt. Man hat gemeint, die Konsequenzbeziehung gar als Prädikat des hypothetischen Urteils deuten zu dürfen, die beiden materialen Glieder dieser Beziehung also als deren Subjekt. Selbst Sigwart ist in überraschenden Ausführungen dieser Meinung beigetreten.[2] Er definiert das hypothetische Urteil in ausschließlichem Hinblick auf die Beziehung logischer Konsequenz, indem er erklärt: „Das hypothetische Urteil behauptet, daß zwei Hypothesen in dem Ver-

[1] Man vgl. die Scheidungen dieser Art bei den Stoikern (Prantl a. a. O. I, S. 454).

[2] Stuart Mill *A System of Logic* I[8], S. 91; Bolzano Wissenschaftslehre II, S. 277f.; Sigwart Logik I[4], § 36.

hältnis von Grund und Folge stehen." Daraus schließt er unter Berufung auf Stuart Mill: „Dieses Verhältnis der notwendigen Folge ist das eigentliche Prädikat des hypothetischen Urteils . . . sein Prädikat ist: 'notwendige Folge sein'." So deutet er zugleich mit der Bemerkung: „Vordersatz und Nachsatz sind die beiden Beziehungspunkte, welche in dieses Verhältnis gesetzt werden!" Mit demselben Rechte also müßten im elementaren kategorischen Urteile 'sein' oder 'haben' als Ausdruck der Kopula zum Prädikat gestempelt werden. Es ist nach allem Früheren nicht notwendig, dieser auffallenden Begriffsverwirrung ausführlich entgegenzutreten. Das hypothetische Urteil ist wie das kategorische zweigliedrig; in beiden ist die logische Kopula der Inbegriff der Beziehungen zwischen diesen Gliedern. Der prädikativen Kopula des kategorischen Urteils entspricht also im hypothetischen die Konsequenz. Im speziellen ergibt die vergleichende Analyse demnach:

Kategorisches Urteil:	Hypothetisches Urteil:
Hoffnung beschwingt die Gedanken.	Wenn die Könige baun, haben die Kärrner zu tun.
Subjekt: Hoffnung	Grund: Wenn die Könige baun,
Prädikat: beschwingt die Gedanken.	Folge: haben die Kärrner zu tun.
Prädikative Kopula: Das Beschwingen der Gedanken durch die Hoffnung.	Hypothetische Kopula: Das Folgesein des Zutunhabens der Kärrner aus dem Baun der Könige.

Der sprachbildende Geist, der in allen entwickelten Sprachen besondere Formen für die hypothetischen Urteile geschaffen hat, war sich demgemäß des rechten Weges mehr bewußt als diese Arten der logischen Nachsatztheorien. Kant hat, die Auffassung von Boethius ahnungslos weiterführend, ihnen gegenüber richtig gesehen, wenn er behauptet: „Was für die kategorischen Urteile die Kopula, das ist für die hypothetischen die Konsequenz — die Form derselben."[1] Es ist nur einseitig, wenn er, vorbildlich für viele andere, den Grundsatz vom zureichenden Grunde zum alleinigen Maßstab für die Gültigkeit der hypothetischen Urteile macht, also lediglich die Formen der logischen Konsequenz beachtet.[2] Allerdings ist bei dieser Einsicht

[1] Kant Logik, § 25; Kritik der reinen Vernunft[2], S. 98.
[2] Kant W. VIII, S. 753, 744.

besonders auffallend, daß er behauptet, die Konsequenz sei nur assertorisch gültig.[1]

Die bunte Mannigfaltigkeit der nachkantischen Bestimmungen, unter denen die Analyse Sigwarts am meisten emporragt, ist schon mehrfach berührt worden. Es kann nicht die Aufgabe dieser orientierenden Skizze sein, sie im einzelnen zu verfolgen. Die nachstehenden kritischen Bemerkungen sollen lediglich dazu helfen, die Sachlage zu klären. Schon anzudeuten war, wie unzulässig die scheinbar naheliegende Folgerung ist, die das hypothetische Urteil mit dem Syllogismus zusammenfallen läßt.[2] Wer dies annimmt, beachtet nicht, daß die Prämissen im Syllogismus, die den zureichenden Grund für den Schlußsatz bilden, nicht hypothetisch, sondern als selbständige Behauptungen gedacht werden. Weitester Verbreitung erfreut sich die Annahme, deren Joch auch auf die Ausführungen der ersten Auflage dieses Werkes drückte, daß das hypothetische Urteil auf die Formen logischer Konsequenz zu beschränken sei. Demgegenüber sei nochmals daran erinnert, daß die Logik die Aufgabe hat, alle Aussagen in Betracht zu ziehen, die ein logisches Gepräge und allgemein wissenschaftliche Bedeutung besitzen, und alle die Weisen des formulierten Denkens zusammenzufassen, deren Bildung gemeinsame Züge aufweist. Sie muß bei dieser Vereinigung nur dafür sorgen, daß die speziellen Charaktere der einzelnen Formen voneinander getrennt bleiben und deren Übergänge ineinander beachtet werden. Ich betrachte es als eine wertvolle Bestätigung der hier vertretenen Lehre vom formulierten Denken, daß sie die Mittel bietet, jene Vereinigung wie solche Trennung auch in diesem Punkte durchzuführen.

Bedenklicher als die eben erörterte Einseitigkeit sind andere Annahmen, die zugleich das Wesen des elementaren Urteils treffen. Die erste ist eine weitere Konsequenz der Wolffischen Nachsatztheorie und ist auch durch gelegentliche Wendungen Kants nahegelegt. Kant sagt mit Recht: „Es ist ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden Sätzen: 'alle Körper sind teilbar' und: 'wenn

[1] Kant Logik, § 25. Man vgl. M. Steckelmacher Die formale Logik Kants in ihren Beziehungen zur transszendentalen, Breslau 1879, S. 66 f. Die Gründe liegen in Kants unzulänglicher Scheidung der Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteile.

[2] So Hoppe Die gesamte Logik, Paderborn 1868, § 461. Man vgl. in der oft zitierten Abhandlung Sigwarts S. 40. In anderer Form bei J. v. Kries Über Real- und Beziehungsurteile, in der Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie XVI, 1892, S. 258 f.

alle Körper zusammengesetzt sind, so sind sie teilbar'. Aber er erläutert diesen Unterschied wenig treffend, wenn er fortfährt: 'In dem ersteren Satze behaupte ich die Sache geradezu; im letzteren nur unter einer problematisch ausgedrückten Bedingung."[1] Denn die Immanenzbeziehung der kategorischen Aussage ist nicht etwa unbedingt, sondern abhängig von dem Subjektsinhalt im weiteren oder engeren Sinne. Unbedingt gültig sind, wie wir gesehen haben, nicht einmal die apodiktischen kategorischen Urteile. Deshalb ist es unzutreffend, die kategorischen Urteile als unbedingte, die hypothetischen als bedingte zu bezeichnen. Ebenso mißverständlich ist zweitens die Unterscheidung, die jene als Beschaffenheits-, diese als Beziehungs- oder Zusammenhangsurteile bezeichnen läßt. Man muß den Ausdruck „Beschaffenheit" dann so weit nehmen, daß er seinen auf die Qualität gerichteten Sinn verliert, und das Wort „Beziehung" so eng fassen, daß es nur die Beziehung logischer Konsequenz ausdrückt, die in diesen Fällen allein gemeint ist. Eine Beziehung steckt selbstverständlich in jedem Urteil, auch in der elementaren Bejahung, und nur die Folgebeziehung gibt die Fäden, aus denen die verschiedenen Arten der hypothetischen Urteile gewebt sind. Ein erstaunlicher Irrtum endlich ist es, daß die kategorischen Urteile die objektive Realität ihrer Subjekte zur Voraussetzung haben sollen. Die prädikative Beziehung setzt schlechterdings nur voraus, daß das Subjekt, logisch betrachtet, vor dem Urteil als Gegenstand gegeben sei oder durch das Urteil und in ihm als Gegenstand gebildet werde. Sie erstreckt sich deshalb gleichmäßig über reale und ideale Gegenstände.[2] Auf das seltsame Konnubium, das die absolute Geltungstheorie des Urteils mit der grammatischen Voranstellung der Existentialsätze eingegangen ist, brauche ich in diesem Zusammenhang nicht zurückzukommen (366). Brentano ist trotz aller Rücksichtslosigkeit gegen die Eigenart des formulierten Denkens, die bei ihm vorliegt, ein typischer Repräsentant der unzulänglichen grammatisierenden Logik.

Damit stehen wir am Schluß der Urteilslehre. Die hypothetischen Gefüge stehen an der Grenze zu den Schlüssen, den letzten, weil verwickeltsten unter den elementaren logischen Inbegriffen.

---

[1] Kant Logik, § 25.

[2] Ueberweg hat dies (Logik § 68, 85, 94) gegenüber Herbarts klarer Darlegung (W. I 92, 470) angenommen. Wie Herbart auch Stuart Mill *Logic* ^{8} I 86, 126. Gegen Ueberweg in eingehenderer Ausführung Sigwart Logik I^{4}, § 17, und Beiträge zur Lehre vom hypothetischen Urteile, S. 63.

Zweite Abteilung: Das Schließen

Erster Abschnitt: Die Folgerungen

Vierundsechzigstes Kapitel

Schlüsse überhaupt und ihre Gliederung in unmittelbare und mittelbare

453. Schlüsse im logischen Sinne sind alle gedanklichen Operationen, durch die aus gegebenen Urteilen von diesen logisch verschiedene denknotwendig abgeleitet werden. Die Anzahl der gegebenen Urteile bleibt in der Definition des Schlusses überhaupt unbestimmt. Logisch verschieden sind Urteile entweder ihrer Materie oder ihrer Form nach. Die materiale Verschiedenheit hat stets die formale zur Folge. Denn die prädikative Beziehung ist vom Inhalt des Subjekts und dementspsechend auch des Prädikats, die hypothetische Beziehung ebenso von beiden Gliedern der Konsequenz abhängig. Eine formale Verschiedenheit der Urteile kann dagegen bestehen, auch wenn die materialen Bestandteile logisch gleich sind. So sind die Aussagen: 'Alle gleichseitigen Dreiecke haben gleiche Winkel' und: 'Kein gleichseitiges Dreieck hat ungleiche Winkel' lediglich ihrer Form nach verschieden.

454. Die Inhaltsurteile dürfen in der logischen Theorie des Schließens, soweit ihre Eigenart nicht besondere Rücksicht fordert, den ihnen entsprechenden Umfangsurteilen (379 f.) gleichgesetzt werden.[1] Der Kürze halber ist es ferner zweckmäßig, die Verneinungen äußerlich den Bejahungen zu koordinieren und die überlieferte Bezeichnung des Unterschiedes zwischen Bejahung und Verneinung als „qualitativen" (416) beizubehalten. So rechtfertigt sich, daß trotz der veränderten Auffassung die überlieferten Symbole für das allgemein und das besonders bejahende Urteil sowie für die Verneinungen beider von uns beibehalten werden. Es bezeichne demnach auch hier:

S a P, kurz **a**, das allgemein bejahende elementare
Urteil: Alle S sind P.

---

[1] Abweichendes über die Stellung der Einzelurteile im Schließen entsprechend der Überlieferung bei Trendelenburg Logische Untersuchungen II^{3}, S. 357 Anm.

S i P, kurz **i**, das besonders bejahende elementare Urteil: Einige S sind P.
S e P, kurz **e**, das allgemein verneinende Urteil: Kein S ist P.
S o P, kurz **o**, das besonders verneinende Urteil: Einige S sind nicht P.

Diese Abkürzungen sind auf die schon im fünften Jahrhundert unserer Zeitrechnung gebräuchlichen[1] griechischen Quantitätsworte: *πᾶς*, *τίς*, *οὐδείς* (*οὐδέν*), *οὐ πᾶς* zurückzuführen.[2] Sie finden sich in den logischen Schriften von Wilhelm Shyreswood, Lambert von Auxerre und den einflußreichen *Summulae logicales* von Petrus Hispanus im dreizehnten Jahrhundert,[3] und, falls Prantl Recht haben sollte, daß diese Handbücher auf die Synopsis des Michael Psellus zurückgehen,[4] schon bei diesem Logiker des elften Jahrhunderts.[5]

455. Die Schlüsse im weitesten Sinne zerfallen in zwei Klassen, je nachdem sie aus einem einzigen gegebenen Urteil, oder aus einer Mehrheit gegebener Urteile gezogen werden. Diese können mittelbare genannt werden, insofern das geschlossene Urteil aus jedem der gegebenen nur durch die übrigen gegebenen ableitbar ist.[6] Die ersten werden unmittelbare genannt.[7] Die irreleitende Bezeichnung der unmittelbaren als Verstandes-, der mittelbaren als Vernunftschlüsse scheint der Wolffischen Schule zu entstammen. Mit einem Wort, dem gleichfalls Christian Wolff technische Bedeutung gegeben hat, heißen die ersten auch Folgerungen.[8]

---

[1] Bei Ammonius. Prantl Geschichte der Logik I, S. 653.
[2] Prantl a. a. O. II², S. 283.
[3] A. a. O. II², S. 269. Der Memorialvers bei Petrus Hispanus (?) lautet (Prantl a. a. O. III, S. 43):
Asserit a, negat e, sunt universaliter ambae,
Asserit i, negat o, sunt particulariter ambae.
[4] Über die Streitfrage hinsichtlich des Verhältnisses von Psellus und Petrus Hispanus s. Prantl a. a. O. II (in der zweiten Auflage), S. 266 f., und Ueberweg Grundriß der Geschichte der Philosophie II¹⁰, Berlin 1915, S. 356f.
[5] Prantl a. a. O. I, S. 643, 656.
[6] So mit Rücksicht auf das, was in den Bedenken von Bolzano (Wissenschaftslehre II, S. 518) zutrifft.
[7] Wie weit der Sinn dieser Benennung über den der *consequentiae immediatae* von Wolff *Logica* § 59 hinausgeht, bleibe hier dahingestellt.
[8] G. Ludovici Ausführlicher Entwurf einer vollständigen Historie der Wolffischen Philosophie. Anderer Teil, Leipzig 1737, S. 239. R. Eucken Geschichte der philosophischen Terminologie, Leipzig 1879, S. 123, 136.

456. Besonders Stuart Mill hat es neuerdings bedenklich gefunden, die Folgerungen als Schlüsse anzusehen.[1] Er verkennt in seinen Bedenken jedoch die eigentliche Beschaffenheit der Denkvorgänge, die hier vorliegen. Seine Bedenken treffen nicht einmal diejenigen Folgerungen, die das gegebene Urteil lediglich seiner logischen Form nach verändern. Völlig verfehlt ist es, die unmittelbaren Schlüsse, wie Chr. Wolff getan hat,[2] erst nach den mittelbaren zu behandeln.

Der logische Kalkül des Schließens, den die mathematisierende Logik (18) in verschiedenen Formen ausgebildet hat, ist in der nachfolgenden Darstellung außer Betracht geblieben. Eine grundsätzliche Auseinandersetzung mit diesem Formalismus, der auch dem wissenschaftlichen Gebrauch des Denkens fremd ist und fremd bleiben wird, ist nach den wiederholten früheren Bemerkungen über diese Abart der formalen Logik für den vorliegenden Zweck überflüssig.[3] Ähnliches gilt für das „quantitative Schließen“ Herbert Spencers und für Lotzes Erörterungen über die „mathematischen Folgerungen“.[4]

Fünfundsechzigstes Kapitel.

1. Arten der Folgerungen

457. Aus einem gegebenen Urteil können von diesem logisch verschiedene auf verschiedenen Wegen abgeleitet werden.

1. Die einfachsten Folgerungen sind diejenigen, in denen das gefolgerte Urteil von dem gegebenen bei unveränderter Stellung der Glieder lediglich der logischen Form nach verschieden ist. Die so verschiedenen Urteile pflegen als formal äquipollent oder formal gleichgeltend bezeichnet zu werden. Schon die Denkvorgänge, die zu solchen Folgerungen führen, sind logisch verschiedenartige.

2. Eine zweite Gruppe von Folgerungen entsteht dadurch, daß die materialen Bestandteile eines gegebenen Urteils eine gleichsinnige

---

[1] Stuart Mill *Logic*⁸ I, S. 183f.
[2] Chr. Wolf *Philosophia rationalis, Francofurti et Lipsiae* 1728, § 445f.
[3] Man vgl. die Aufsätze von E. G. Husserl über E. Schröder's Vorlesungen über die Algebra der Logik (Leipzig 1890f.), Göttingische gelehrte Anzeigen 1891, S. 243 f., 278, und Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie XV, 1891, S. 168f.
[4] Herbert Spencer Die Prinzipien der Psychologie, deutsch von Vetter II, Stuttgart 1886, § 276 f. Lotze Logik²,³ S. 131f.

Inhaltsänderung erfahren. Sie sollen unter dem Namen der Folgerungen durch gleichsinnige Inhaltsänderung erörtert werden.[1]

3. Von grundlegender Bedeutung sind die Folgerungen, die dadurch entstehen, daß wir die materialen Bestandteile einer gegebenen Aussage ihre logischen Funktionen vertauschen lassen, also im elementaren Urteil und seinen Verneinungen das Subjekt zum Prädikat, und dem entsprechend das Prädikat zum Subjekt, oder im hypothetischen Gefüge den gegebenen Grund zur Folge, und demgemäß die Folge zum Grund umbilden. Das logische Verfahren dieser Umstellung bezeichnet man als Konversion oder Umkehrung, wenn das gefolgerte Urteil die gleiche Qualität besitzt, wie das gegebene.

4. Eine Verwickelung dieses einfachen Verfahrens tritt ein, wenn ein gegebenes bejahendes Urteil die Umwandlung in eine formal verneinende Bejahung (419), oder ein gegebenes verneinendes die Umwandlung in eine formal bejahende Verneinung zuläßt, der dann weiterhin die Umkehrung widerfährt. Die Folgerungen dieser Art setzen sich demnach aus einem bestimmten, logisch bedeutsamen Verfahren der formalen Äquipollenz und der Umkehrung zusammen. Sie werden als Folgerungen durch Kontraposition oder Umwendung bezeichnet.

Die bisher charakterisierten Folgerungen sind aus jedem bejahenden Urteil und aus jeder Verneinung ohne Rücksicht darauf zulässig, ob das gegebene Urteil als wahr oder falsch bewußt ist.

Eine zweite Gruppe von Folgerungen setzt voraus, daß das gegebene Urteil als falsch oder wahr beurteilt ist.

5. Dann ergeben sich fürs erste Folgerungen daraus, daß das Subjekt eines gegebenen elementaren Umfangsurteils seiner Quantität nach verändert wird. Dies sind die Folgerungen durch Subalternation oder Umordnung. Ihnen sind bestimmte modale Folgerungen verwandt.

6. Verwickeltere Folgerungen entstehen, wenn zu der Veränderung der Quantität eine Umwandlung der Qualität des gegebenen Urteils hinzutritt. Es sind dies die Folgerungen durch Opposition oder Entgegensetzung.

7. Während die Verneinungen in den logischen Beziehungen der Urteile hiernach eine maßgebende Rolle spielen, ist die Bedeutung

[1] Man vgl. die abweichende Zusammenstellung bei Hamilton *Logic*[3] II, S. 380.

der Folgerungen aus der Modalität der elementaren Urteile nur gering. Wir vereinigen sie zu einer letzten Gruppe der Folgerungen.

458. Einen prinzipiellen Irrtum enthält, wie wir sehen werden, die Behauptung Kants, daß „der wesentliche Charakter aller unmittelbaren Schlüsse und das Prinzip ihrer Möglichkeit in einer Veränderung der bloßen Form der Urteile besteht“.[1] Schon Trendelenburg hat auf einige Gegengründe aufmerksam gemacht.[2] Trotzdem hat die Behauptung Kants auch bei solchen Logikern Anklang gefunden, die erkannt haben, daß die Kopula den beiden materialen Bestandteilen des Urteils nicht koordiniert werden darf.

Zutreffend ist die Behauptung Kants nur insofern, als das gefolgerte Urteil durch seine Herleitung nicht zureichend begründet wird. Das gefolgerte Urteil steht und fällt vielmehr mit dem gegebenen. Denn auch wo beide, wie in den meisten Fällen, material verschieden sind, ist diese Verschiedenheit nur eine solche, die aus dem Wechsel der logischen Form folgt. Aus einem einzigen gegebenen Urteil können niemals andere denknotwendig abgeleitet werden als solche, deren Materie in den materialen Bestandteilen des gegebenen enthalten oder der Materie des gegebenen gleich ist. Alle gefolgerten Urteile sind einander demnach material gleichgeltend oder material äquipollent.

Sechsundsechzigstes Kapitel

2. Folgerungen durch formale Gleichgeltung

459. Formal gleichgeltend oder formal äquipollent im reinen Sinne sind Urteile, die bei unveränderter Stellung der materialen Elemente lediglich ihrer logischen Form nach verschieden sind.

a) Zu den unmittelbaren Schlüssen dieser Art gehören fürs erste die Folgerungen aus Aussagen, deren Gültigkeit unmittelbar bewußt ist, auf die ihnen entsprechenden Beurteilungen ihrer Geltung: ‘S ist P (nicht P)’ und: ‘Es ist wahr, daß S P (nicht P) ist’; ebenso: ‘Wenn G ist, so ist F’, und: ‘Es ist wahr, daß wenn G ist, F sei’. Die Folgerung vollzieht sich in ihnen durch den logischen Prozeß, der die unmittelbare Geltung zu einer mittelbaren, das gegebene Urteil zu einer Beurteilung macht (326).

[1] Kant Logik, § 44, W. VIII, S. 111.
[2] Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 332f.

b) Zweitens gehören zu ihnen die Folgerungen aus gegebenen Urteilen auf die Beurteilungen der Art ihrer Gültigkeit, also auf ihre modalen Beurteilungen: '$\sqrt{x^2} = x$' und: 'Es ist apodiktisch gültig, daß $\sqrt{x^2} = x$ ist'. Auch hier findet, wie der Wechsel von Urteil und Beurteilung anzeigt, eine logische Operation, d. i. eine Umformung des logischen Bestandes, nicht bloß eine sprachliche Veränderung der Sätze statt.

c) Formal gleichgeltend sind drittens die umittelbaren Bejahungen und die aus ihnen ableitbaren mittelbar bejahenden Urteile durch doppelte Verneinung, die von jenen ihrer logischen Form nach verschieden sind (427): 'S ist P' und: 'Es ist falsch, daß S nicht P sei'; z. B.: 'Jede Schuld findet ihre Sühne, Keine Schuld ohne Sühne'. Sowohl die doppelte Verneinung, wie auch ihre Inversion, die von dem doppelt verneinenden Urteil zum unmittelbar bejahenden führt, sind wiederum logische Operationen. Formale Gleichgeltung besteht ebenso zwischen den unmittelbaren Bejahungen und deren mittelbaren formalen Verneinungen, den sachlich bejahenden durch doppelte Verneinung: 'War auf der oberen Plattform der Akropolis von Pergamon außer der bekannten Reliefreihe aus der Göttersage noch eine zweite vorhanden, so ist es falsch, daß eine solche nicht vorhanden war, und umgekehrt'.

d) Formal gleichgeltend sind sodann Verneinungen und die formellen Bejahungen, die wir in den sogenannten unbestimmten Urteilen (416, 419) kennen gelernt haben: 'Die Zeit ist nicht endlich — Die Zeit ist unendlich'.

e) Als formal gleichgeltend sind nach dem Früheren auch die Inhalts- und die ihnen entsprechenden Umfangsurteile anzusehen (380, 379): 'Der Geschworene soll die theoretische Rechtsauffassung des Richters durch die sittlichen Maßstäbe der praktischen Weltanschauung ergänzen — Alle Geschworenen sollen . . .'; ebenso: 'Die Lehre Spinozas bekundet in mehrfacher Hinsicht einen rationalen Mystizismus — Mehrere Bestandteile der Lehre Spinozas bekunden einen rationalen Mystizismus'.

Nur sprachlich verschiedene Ausdrucksweisen dagegen sind, wie aus den Erörterungen über Verneinung ohne weiteres deutlich sein wird, z. B. die Urteile: 'Es ist falsch, daß Fr. A. Wolf der erste war, der an einer deutschen Universität als *stud. philologiae* immatrikuliert wurde' und: 'Es ist wahr, daß Fr. A. Wolf nicht der erste war, der . . .'. Ebenso: 'Es ist wahr, daß die juristische Person keine substantielle Persönlichkeit ist' und: 'Es ist falsch, daß die juristische

Person eine substantielle Persönlichkeit ist'. Grammatisch verschiedene bejahende Wendungen dieser Art sind oben (277) bereits erwähnt worden.

460. Neben der reinen formalen Gleichgeltung ist ferner eine unreine formale Gleichgeltung anzuerkennen. Sie ist dann vorhanden, wenn der oben bestimmte logische Prozeß der Formveränderung durch Gleichgeltung materiale Unterschiede im Gefolge hat. Die Hauptformen dieser Folgerungen sind:

a) Die Folgerungen von Bejahungen auf Verneinungen mit gleichem Subjekt, aber einem Prädikat, das dem gegebenen konträr entgegengesetzt ist: 'Die (Alle) eigentlichen Elemente sind chemisch einfache Körper' und: 'Die eigentlichen Elemente sind nicht (Kein eigentliches Element ist ein) chemisch zusammengesetzte(r) Körper; Alle Senkrechten (die Senkrechten) sind gerade Linien — Keine Senkrechte ist eine krumme Linie (Die Senkrechten sind nicht krumme Linien)'. Die Folgerungen dieser Art sind spezielle synthetische Konsequenzen der eben aufgezählten unmittelbaren Schlüsse der Form c. Sie werden möglich, wenn dem verneinenden Glied eines kontradiktorischen Gegensatzes (chemisch einfach — chemisch nicht einfach; gerade — nicht gerade, 180) die entsprechende konträre Bejahung substituiert wird (chemisch nicht einfach — chemisch zusammengesetzt). Es ist deshalb überflüssig, für die Folgerungen dieser Art den Namen „Obversionen" einzuführen.[1]

b) Die Folgerungen von besonderen Urteilen auf problematische Beurteilungen und von diesen auf jene, Folgerungen also zwischen zwei wesentlich verschiedenen Urteilsarten, die wiederholt irrtümlicherweise einander gleichgesetzt worden sind (404). Z. B.: 'Ein Thermometer kann ein Maximalinstrument sein — Einige Thermometer sind Maximalinstrumente'. Zwischen ihnen besteht nicht nur der formelle Unterschied von elementarer Aussage und Beurteilung, sondern nach dem Früheren auch ein sachlicher. Das vorliegende problematische Urteil besagt nur, daß das Wesen des Thermometers die Bestimmung als Maximalinstrument nicht ausschließt; das entsprechende partikulare behauptet dagegen, daß diese synthetische Bestimmung in einigen Fällen erfüllt sei.

---

[1] Al. Bain hat unter „*Obversions*" Folgerungen der obigen Art und, vermischt mit ihnen, andere Folgerungen durch doppelte Verneinung zusammengefaßt; Jevons hat sie als „unmittelbare Schlüsse durch privative Bestimmung" (*immediate inferences by privative conceptions*) bezeichnet. Jevons *Elementary Lessons in Logic*[2], S. 85.

c) Die Folgerungen von divisiven Urteilen auf disjunktive und von diesen auf jene, für die nach dem früher Ausgeführten Analoges gilt wie für die Folgerungen b.

d) Die Folgerungen von prädikativen Urteilen auf hypothetische Gefüge und umgekehrt. Sie sind selbst dann vorhanden, wie wir sahen (452), wenn die beiden Urteile anscheinend nur durch eine leichte Färbung des Ausdrucks verschieden sind. Denn es bleibt der Unterschied zwischen der prädikativen und hypothetischen Kopula, und die damit vorausgesetzte Differenz zwischen Subjekt und Prädikat sowie zwischen Grund und Folge.

e) Wir dürfen endlich zu diesen unmittelbaren Schlüssen auch gewisse Folgerungen von Urteilen der Form $S \rightarrow P$ auf solche der Form $P \leftarrow S$, rechnen, nämlich Folgerungen durch Umstellung der materialen Glieder mit gleichzeitiger Umbildung der Beziehung in die konträr entgegengesetzte:[1] 'Friedrich Wilhelm II. war der Nachfolger Friedrichs des Großen — Friedrich der Große war der Vorgänger Friedrich Wilhelms II.; A. H. Francke hat das Hallische Waisenhaus gestiftet — Das Hallische Waisenhaus ist von A. H. Francke gestiftet worden; $5 < 7$, also $7 > 5$'. Sie enthalten zwar entgegen der obigen Definition eine Umstellung der materialen Elemente, aber die Wirkung dieser Umstellung wird durch die Umformung der gegebenen Beziehung in die konträre aufgehoben. Der Unterschied dieser Folgerungen von den Umkehrungen im überlieferten Sinne liegt auf der Hand. Die zumeist verwickeltere Umkehrung würde ergeben: 'Der Nachfolger Friedrichs des Großen war Friedrich Wilhelm II.; Kleiner als 7 ist 5'. Die mannigfachen Wendungen dieser Gleichgeltung sind ohne logische Bedeutung, da die gedankliche Operation stets durchsichtig ist.

Die vorliegende Aufzählung der Folgerungen durch formale Gleichgeltung beansprucht nicht, vollständig zu sein. Da die Bedingungen dieser Folgerungen nicht dem Wesen des gegebenen Urteils entnommen, sondern aus verwandten Urteilsformen gewonnen und an das gegebene herangetragen werden, so hat es keine prinzipielle Bedeutung, sie von überall her zusammen zu suchen. Sie stehen deshalb auf der tiefsten Folgerungsstufe. Aus dem gleichen Grunde ist es so bedenklich wie überflüssig, ein gemeinsames Prinzip für sie aufzusuchen.

---

[1] Das Symbol $P \leftarrow S$ soll selbstverständlich nur diese Umbildung, nicht eine Verschiebung der logischen Immanenz bezeichnen.

461. Die Worte *propositiones aequipollentes* finden sich zuerst bei Apulejus. Er übersetzt durch sie die von Galen überlieferten *ἰσοδυναμοῦσαι προτάσεις*.[1] Apulejus faßt allerdings die Äquipollenz so weit, daß sie vielmehr die materiale Gleichgeltung trifft, also alle Folgerungen umspannt, obgleich er die Verschiedenheit der gleichgeltenden Urteile als eine sprachliche ansieht: „*Propositiones aequipollentes dicuntur, quae alia enuntiatione tantundem possunt, et simul verae fiunt aut simul falsae, altera ob alteram scilicet*". Mehrfach sind die Folgerungen durch formale Gleichgeltung auf das Verhältnis der Bejahung zur doppelten Verneinung beschränkt worden,[2] weil dieses auch in den übrigen Folgerungen vor allen anderen bedeutsam bleibt. Selbst in dieser Beschränkung sind sie als bloße sprachliche Umformungen aufgefaßt worden.[3]

Siebenundsechzigstes Kapitel

3. Folgerungen durch gleichsinnige Inhaltsänderung

462. Erst neuerdings berücksichtigt sind die Folgerungen aus einem gegebenen Urteil, die dadurch entstehen, daß seine materialen Bestandteile in gleichem Sinne inhaltlich verändert werden. W. Thomson hat sie als *immediate inferences by added determinants* erörtert.[4] Jevons hat sie als *immediate inferences* ebenfalls aufgenommen.[5]

Beispiele solcher Folgerungen, die als Folgerungen durch gleichsinnige Inhaltsänderung bezeichnet werden mögen, seien:

Alle Wissenschaften beruhen auf allgemeingültiger Analyse der Gegenstände des Denkens

Aller Fortschritt der Wissenschaften beruht auf dem Fortschritt der allgemeingültigen Analyse der Gegenstände des Denkens

---

[1] Prantl a. a. O., S. 568, 583. Bei Boethius heißen die Urteile dieser Beziehung *propositiones consentientes* oder *convenientes*. A. a. O., S. 695, 697.

[2] Z. B. W. Hamilton *Lectures on Logic*³ II, S. 269; Trendelenburg Logische Untersuchungen³ II, S. 331; Ueberweg Logik³, S. 254.

[3] W. Hamilton a. a. O., sowie Stuart Mill *Logic*⁸ I, S. 181.

[4] W. Thomson *An Outline of the necessary Laws of Thought*, Oxford 1860.

[5] W. St. Jevons *Elementary Lessons in Logic*², S. 86, *Principles of Science*³, S. 50.

Der Montblanc ist der höchste Berg Europas
Die Spitze des Montblanc ist die Spitze des höchsten Berges von Europa (die höchste Spitze Europas)

Das Handeln eines Menschen empfängt seine Antriebe aus den Emotionen
Das Handeln eines vorwiegend egoistischen Menschen empfängt seine Antriebe vorwiegend aus den egoistischen Emotionen

Die Fälle der möglichen Inhaltsänderungen dieser Art spotten jeder systematischen Aufzählung. Von besonderer Bedeutung und besonders zahlreich sind sie im mathematischen Denken. Sie seien in hypothetischen Gefügen angeführt.

Wenn $a = b$ ist, so ist $a + c = b + c$, $a - c = b - c$, $a \cdot c = b \cdot c$, $a/2 = b/2$

Wenn $a : b = c : d$ sich verhält, so verhält sich $ae : be = ce : de$.

463. Man darf sich über das Wesen dieses Verfahrens nicht täuschen lassen. Denn aus seiner Anwendung in der Mathematik kann der Schein entstehen, als ob hier mehrere Urteile gegeben sein müßten. Man kann Z. B. schreiben:

$$\begin{array}{c} a = b \\ c = c \\ \hline a + c = b + c \end{array}$$

Aber dies ist kein mittelbarer Schluß. Denn das Urteil $c = c$ symbolisiert hier lediglich die Forderung: 'c soll zu a wie zu b addiert werden'. Es enthält also die Aufgabe des vorzunehmenden Verfahrens und bezeugt zugleich anschaulich, daß dies Verfahren an beiden Gliedern der Gleichung, d. i. an beiden materialen Bestandteilen der gegebenen Aussage, in gleichem Sinne erfolgt.

Der Grundsatz, dem diese Folgerungen unterstehen, ist so leicht erkennbar, wie sie selbst einfach sind. Es ist der Grundsatz der Substitution, der allgemein ausdrückt, was in ihnen zu Recht geschieht. Er entscheidet allein über ihre Zulässigkeit, nicht die Sprachform, deren Ausdruck gelegentlich, allerdings nur ungeübtes Denken, dazu verführen kann, unzulässige Gedankenfolgen wie: 'alle Elefanten sind Säugetiere — alle kleinen Elefanten sind kleine Säugetiere' als Folgerungen dieser Art anzusehen.

Achtundsechzigstes Kapitel

4. Folgerungen durch Umstellung.

a) Folgerungen durch Umkehrung

464. Logisch bedeutsamer und in sich geschlossener als die Folgerungen durch Äquipollenz sind die Folgerungen durch Umstellung, d. i. die Folgerungen, die durch eine Vertauschung der beiden Glieder eines gegebenen Urteils, in den elementaren Urteilen also und deren Verneinungen durch eine Vertauschung des S und P, in den hypothetischen Gefügen durch eine Vertauschung von G und F bedingt sind. Die grundlegende Form dieser unmittelbaren Schlüsse bilden die Folgerungen durch Umkehrung oder Konversion. Es sind dies diejenigen, die aus einem gegebenen Urteil ein neues von gleicher Qualität dadurch herleiten, daß das Subjekt oder der Grund des gegebenen Urteils zum Prädikat oder zur Folge des gefolgerten, und das Prädikat oder die Folge des gegebenen zum Subjekt oder zum Grund des gefolgerten umgestellt wird.

Schon Aristoteles hat die Umkehrung (*ἀντιστρέφειν*) eingehend behandelt, allerdings nur für die kategorischen Urteile und nur im Dienste seiner Schlußlehre.[1] Diese Dienstbarkeit ist vielleicht bereits bei Galen aufgehoben.[2] Schon bei Apulejus, der die Umkehrung mit der Lehre von den *quinque voces* verkoppelt, findet sich der Ausdruck *conversio* als technischer.[3]

465. Die Umkehrung des elementaren Urteils ist fürs erste, was der Regel nach unbeachtet geblieben ist, in eine vollständige und eine unvollständige oder demzufolge ergänzende zu scheiden. Vollständig ist sie dann, wenn das gegebene Urteil ein klassifikatorisches ist, also dann (368), wenn sein Prädikat für sich genommen, d. i. losgelöst von der Beziehung logischer Immanenz, in der es als Prädikat steht, einen Gegenstand der gleichen Ordnungsreihe bildet, wie das Subjekt. Denn es ist festzuhalten: wo das Prädikat für sich genommen diesen Bedingungen genügt, wie in der Aussage: 'Fische sind Kaltblüter', ist das gegebene Prädikat 'Kaltblüter sein' (224f.).

---

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 2, 25a 5f.: *Τοῖς ὅροις ἀντιστρέφειν* (daher später *ἀντιστροφή*) *καθόλου — ἐν μέρει, κατὰ μέρος.*

[2] Prantl a. a. O. I, S. 568.

[3] A. a. O., S. 584. Trendelenburg *Elementa Logices Aristoteleae*[4], § 14. Mancherlei bei Hamilton *Lectures on Logic*[3] III, S. 262; IV, S. 258.

So ist das Urteil: 'Der Rabe ist ein heiliger Vogel der Tlinkit-Indianer' vollständig umkehrbar: 'Ein heiliger Vogel der Tlinkit-Indianer ist der Rabe'. Anders aber, wo das Prädikat, losgelöst von seiner Beziehung, einer anderen Ordnungsreihe zugehört als das Subjekt, dieses etwa ein Ding, das Prädikat eine Eigenschaft, ein Vorgang, eine Beziehung ist. Lautet z. B. das gegebene Urteil: 'Der Rabe ist bei den Tlinkit-Indianern vor Verfolgung sicher', so entsteht durch Umkehrung das Urteil: 'Ein vor Verfolgung sicherer Vogel ist bei den Tlinkit-Indianern der Rabe'. Das gegebene Prädikat sagt eine Relation aus; bei der Umkehrung wird aus der ausgesagten Relation infolge der Urteilsfunktion des Subjekts in diesem Fall ein Ding, das in solcher Relation steht. Ebenso: 'Manche Verbrecher sind erblich belastet — Manche erblich belastete Menschen sind Verbrecher'. Diese durch die Funktion des Subjekts bedingte Ergänzung ist im allgemeinen nicht vollständig bestimmt. Jenes vor Verfolgung Sichere kann im umgekehrten Urteil als Vogel, als jagdbares Tier, als Tier . . ., als Gegenstand überhaupt gedacht werden. Die logisch strengste Bestimmung durch die inhaltreichste Gattung ist zumeist die psychologisch nächstliegende. Sie gehört sich bei den ergänzenden Umkehrungen der Mathematik von selbst: 'Die Parallele zu einer Dreieckseite teilt die geschnittenen Seiten in proportionale Längen — Eine Gerade, welche die von ihr geschnittenen Dreieckseiten in proportionale Längen teilt, ist eine Parallele zur dritten'. Trotz dieser möglichen Unbestimmtheit ist die unvollständige Umkehrung logisch berechtigt. Sie ist es nicht nur, weil wir häufig im Denken Gründe finden sie vorzunehmen, sondern auch, weil die Logik verlangen muß, daß das ursprüngliche Prädikat bei der Umkehrung subjektsfähig gemacht werde.

Wir werden weiterhin, wo Anlaß ist, die vollständig umkehrbaren Urteile durch S P, die nur unvollständig umkehrbaren durch S p bezeichnen.[1]

Damit sind Bedenken gegen die Folgerungen durch Umkehrung elementarer Urteile, die neuerdings im Zusammenhang mit der Hypothese der Quantifikation des Prädikats (290) von Trendelenburg, Ueberweg, Sigwart u. A. geäußert worden sind,[2] zu

[1] Aristoteles benutzt a. a. O. durchweg Beispiele der Form S P und zeigt auch darin, wie seine Urteilslehre ausschließlich im Dienst der Theorie des Syllogismus steht.

[2] Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 332f.; Ueberweg Logik[3], S. 228; Sigwart Logik I[4], S. 457f. u. a.

einer Ergänzung der logischen Theorie der Umkehrung verwertet worden.

466. Einfach, besser rein wird nach einem auf Boethius zurückgehenden Sprachgebrauch[1] die Umkehrung genannt, wenn das Subjekt des gefolgerten Urteils die Quantität des gegebenen behält; verändert heißt sie, wenn die Quantität des gefolgerten Urteils eine andere wird. Die Veränderung wird, wenn der Übergang von einem besonderen zu einem allgemeinen Urteil stattfindet, zur Verallgemeinerung, wenn umgekehrt, zur Verengerung.[2]

467. Im einzelnen gelten für die Umkehrung der elementaren Urteile und deren Verneinungen folgende Regeln:

a) Das allgemein bejahende Urteil: 'Alle S sind P' ist nur verändert umkehrbar (und zwar vollständig, wenn es von der Form S a P ist, durch Ergänzung, wenn von der Form S a p). Denn das Prädikat des allgemein bejahenden Urteils kann, wie unsere frühere Analyse gezeigt hat (377), auch anderen Gegenständen als dem gegebenen S zukommen. Die gegebene Aussage entscheidet darüber nichts. Es sind also möglicherweise einige P vorhanden, die nicht S sind. Durch S a p, P sind daher nur einige P als S denknotwendig gesetzt. Die Umkehrung ergibt demnach, wenn wir das p als Subjekt ebenfalls durch P symbolisieren, aus S a p oder S a P stets nur P i S:

1. S a p: Alle Platonischen Auslassungen über die Sophisten zeugen von der Befangenheit eines überlegenen Geistes gegen eine ihm widerwärtige Denkweise;
   P i S: Einige unter den Urteilen, die von der Befangenheit eines überlegenen Geistes gegen eine ihm widerwärtige Denkweise zeugen, sind die Platonischen Auslassungen gegen die Sophisten.

Es versteht sich von selbst, daß wir bei der lebendigen Anwendung der Konversion im Denken den sprachlichen Ausdruck freier formen, als in diesem Zusammenhang zweckmäßig ist:

2. S a P: Jede Ellipse ist eine Kurve zweiter Ordnung;
   P i S: Einige Kurven zweiter Ordnung sind Ellipsen.

[1] Bei Apulejus *simplex* (Prantl a. a. O. I, S. 585), bei Boethius auch *principaliter* (Prantl a. a. O. I, S. 698), später auch *pura*; die veränderte Umkehrung ebenfalls schon bei Boethius '*per accidens*' (Prantl a. a. O. I, S. 698). Man vgl. Hamilton *Lectures on Logic*[3] I, S. 263f.

[2] Man vgl. über Boethius und Rüdiger Hamilton a.a.O. II, S. 264 Anm.

Nicht selten verknüpft sich, meist aus sprachlichen Motiven, diese Konversion mit der Gleichgeltung des problematischen und partikularen Urteils, so daß das umgekehrte Urteil in ein problematisches verwandelt wird:

3. S a P: Quecksilberkrystalle sind reguläre Oktaeder;
P i S: Einige reguläre Oktaeder sind Quecksilberkrystalle;
Aequip.: Reguläre Oktaeder können Quecksilberkrystalle sein.

b) Das besonders bejahende Urteil: 'Einige S sind P' ist rein umkehrbar (und zwar als S i P vollständig, als S i p nur durch Ergänzung). Denn die Aussage S i p, P läßt wiederum offen, daß das Prädikat auch anderen Gegenständen als dem gegebenen Subjekt zukomme. Es können also P vorhanden sein, die nicht S sind, so daß nur einige P als S in Anspruch genommen werden dürfen. Aus S i p, P folgt also in beiden Fällen P i S:

1. S i p: Einige Stücke des alten Testaments gehören dem zweiten Jahrhundert vor Christo an;
P i S: Einige literarische Denkmäler des zweiten Jahrhunderts vor Christo sind Stücke des alten Testaments.
2. S i P: Einige Gegner Adolfs von Nassau waren geistliche Kurfürsten;
P i S: Einige geistliche Kurfürsten waren Gegner Adolfs von Nassau.

Neuere Logiker haben Bedenken getragen, die Umkehrung der besonders bejahenden Urteile als eine reine gelten zu lassen, weil der Teil des Umfangs von S, der in den 'Einigen S' des gegebenen Urteils gemeint ist, in der Regel von dem Teil des Umfangs von P verschieden sei, der in den 'Einigen P' des gefolgerten Urteils ausgedrückt ist.[1] So seien die Urteile: 'Manche Frauen sind Schriftsteller' und 'Manche Schriftsteller sind Frauen', quantitativ verschieden, weil der Bruchteil der Frauen, die Schriftsteller sind, ein kleinerer ist, als der Bruchteil der Schriftsteller, die Frauen sind. Dies könnte jedoch nur in Frage kommen, wenn man die falsche Trennung der Quantitätsbestimmung von den Subjekten zu Grunde legen, also annehmen würde, daß hiernach als die eigentlichen Subjekte 'Frauen überhaupt' und 'Schriftsteller überhaupt' anzusehen seien. Selbst dann aber würde sich aus dem Sinn des Besonderen ergeben, daß das wechselnde Verhältnis des Umfangs des Besonderen

[1] Drobisch Logik³, § 80; Ueberweg Logik³, S. 232.

zum Umfang des Allgemeinen an der Besonderheit selbst nichts ändert. Die Urteile: 'Einige Bücher werden noch gegenwärtig in toten Sprachen geschrieben' und 'Die meisten Bücher werden gegenwärtig in lebenden Sprachen geschrieben' sind als besondere Urteile durchaus gleichartig.

c) Das allgemein verneinende Urteil: 'Kein S ist P', oder: 'es ist falsch, daß irgend ein S P sei' läßt sich rein umkehren (als S e P vollständig, als S e p nur durch Ergänzung). Denn wenn der Inhalt von S das p oder P vollständig ausschließt, so folgt, daß kein Gegenstand, der P ist oder das Prädikat p verträgt, kurz kein P das S als Prädikat zuläßt. Es folgt also aus S e p, P stets P e S:

1. S e p: Kein Phlegmatiker ist leicht zu erregen;
P e S: Kein leicht Erregbarer ist ein Phlegmatiker.
2. S e P: Das physische Atom ist keine Monade;
P e S: Die Monade ist kein physisches Atom.

In nicht eben lichtvoller Erörterung hat Aristoteles die Lehre vertreten, daß das problematische allgemein verneinende Urteil nicht notwendig rein umkehrbar sei. Jedoch, wie schon Theophrast erkannt hat, mit Unrecht. Die Möglichkeit, daß kein P S sei, bleibt jedes Mal gesichert, wenn es möglich ist, daß kein S p, P ist. Der Grund des Irrtums liegt in der Unklarheit, die Aristoteles' Lehre von der Verneinung in sich birgt.[1]

d) Das besonders verneinende Urteil: 'Einige S sind nicht P' oder: 'es ist falsch, daß einige S P sind' (S o p, P) läßt in keiner seiner beiden Gestalten eine bestimmte Umkehrung zu. Denn es läßt zweien Möglichkeiten Raum, die für die Umkehrung entscheidend sind. Es kann erstens sein, daß S o p, P gültig ist, weil kein S p, P ist. Dann würde kein P S sein. So läßt die Aussage: 'Einige Schriften Nietzsches sind nicht Produkte eines normalen Geistes', für sich genommen, die allgemeine Verneinung offen, daß keine Schrift Nietzsches das Produkt eines normalen Geistes sei. Aber das gegebene Urteil S o P läßt ebenso wie jedes S o p auch die Möglichkeit frei, daß nur einige S nicht p, P seien, anderen S aber p oder P zukomme. Es würde also das Urteil frei bleiben, daß einige (andere, als die im gegebenen Urteil gemeinten) Schriften Nietzsches Produkte

[1] Spezielleres bei **Prantl** a. a. O. I, S. 268; **Ueberweg** Logik³, S. 239; **Drobisch** Logik³, § 82 und in dem mehrfach zitierten Werk von **H. Maier** Die Syllogistik des Aristoteles, Bd. II 1 im ersten Kapitel. Über Theophrast s. **Prantl** a. a. O. I, S. 364.

eines normalen Geistes sind. Die erste Möglichkeit (S e P) würde die Umkehrung P e S fordern, die zweite (S i P) die Umkehrung P i S. Die Umkehrung von S o p, P gibt also keine denknotwendige Beziehung für P S. Anders ausgedrückt: in dem Subjekt des gegebenen Urteils S o p, P liegt keine Entscheidung darüber, welche Exemplare oder Arten der Gattung S gemeint sind, also auch nicht, in welcher Beziehung das p oder P zu anderen Exemplaren oder Arten der Gattung S steht (378). Diese Unbestimmtheit kommt für die Umkebrung von S i p, P nicht in Betracht; hier dagegen ist sie entscheidend. Die sachliche Überlegung, die den unbefangenen Kundigen in dem vorliegenden Beispiel sicher macht, daß nur das Urteil: 'Einige Produkte eines normalen Geistes sind Schriften Nietzsches' zulässig sei, entstammt nicht dem Inhalt des gegebenen Urteils S o P, sondern anderen Momenten. Und gleiches gilt, wohin auch die sachliche Entscheidung trifft, in allen übrigen Fällen.[1]

Kurz zusammenfassend können wir demnach formulieren: S i P und S e P lassen sich rein, S a P läßt sich nur verändert, S o P überhaupt nicht umkehren.

468. Bisher war vorausgesetzt, daß das gegebene Urteil ein elementares oder die Verneinung eines solchen sei. Zu anderen Ergebnissen führt die Umkehrung als reine wie als veränderte, wenn in dem gegebenen Urteil zugleich ein Wissen darüber vorausgesetzt wird, daß das Prädikat zum Subjekt in einer bestimmteren Beziehung steht, als das elementare Urteil anzuzeigen vermag. Solche besonderen Beziehungen sind vor allem in zwei verwickelteren Urteilsformen mitgedacht. Einmal dann, wenn die Gleichheit zwischen Subjekt und Prädikat als eine vollständige bewußt ist, wie in den Definitionen, den identifizierenden Aussagen und den mathematischen Gleichungen; sodann, wenn die Gleichheit als eine ausschließliche gegeben ist, so daß das Prädikat nur für das gegebene Subjekt gilt, also in den definitorischen und spezialisierenden Aussagen.

Dieses Wissen stellt sich logisch genommen, wie wir sahen, stets als eine Beurteilung dar, kurz etwa: 'S a P ist eine Definition; Daß Säugetiere Brustwarzen haben, ist ihnen eigentümlich'. Handelt es sich um die vollständige Gleichheit von Größen, z. B.:

$$A = \Sigma \pm a_0^0 \, a_1^1 \, . \, . \, . \, . \, a_n^n,$$

so liegt dies hinzukommende Wissen in der Erkenntnis des Symbols als einer Gleichung, hier einer Determinante. Der sprachliche Ausdruck dieser Beurteilungen zeigte sich uns als ein mannigfaltiger. Auch die bloße Hervorhebung des Subjekts durch die Betonung kann ihnen zum Ausdruck dienen.

[1] Unzulängliches über die Umkehrung von S o p, P bei Twesten Die Logik, Schleswig 1825, § 87.

Durch Rücksicht auf diese Besonderheiten geht die Logik über die elementaren Urteile hinaus, denen die Unterschiede der vollständigen und ergänzenden Umkehrung noch angehören.[1] Aber Beurteilungen dieser Art sind im Bestande unseres Denkens gegeben, und die Bedingungen der Umkehrung werden durch sie charakteristisch verändert. Auf manche dieser Fälle sind einzelne Logiker schon früh aufmerksam geworden.[2] Aber die überlieferte Logik hat sie nicht prinzipiell berücksichtigt und damit gezeigt, daß sie sich den Weg zur vollständigen Einsicht in die Bedingungen des gültigen Denkens versperrt, wenn sie sich auf jene elementaren Formen beschränkt.

Die Regeln der Umkehrung für die genannten beiden Arten von Beurteilungen sind folgende:

a) Die allgemein bejahenden Beurteilungen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit sind rein umkehrbar. Die Urteile [S a p, P], wie wir diese Beurteilungen schreiben wollen, geben 'P a S'. Wäre z. B. der Witz die paradoxe Subsumtion eines Gegenstandes unter eine ihm heterogene Gattung, so müßte jede paradoxe Subsumtion eines Gegenstandes unter eine ihm heterogene Gattung ein Witz sein. Andere Beispiele sind die mathematischen Gleichungen wie: '$ax^2 + ay^2 + bx + cy + d = o$'; ferner: 'Die Wahrscheinlichkeit einer Knabengeburt ist in Preußen nach neueren Daten 0,515; Franz von Sickingen war der bedeutendste rheinische Reichsritter am Anfang des sechzehnten Jahrhunderts; Nur Wasserstoff hat das Atomgewicht 1; Nur die semitischen Sprachen zeigen ein Überwiegen der dreikonsonantigen oder nach Analogie der dreikonsonantigen gebildeten Wurzeln'.

Die rein umkehrbaren allgemeinen Beurteilungen können mit einem häufiger angewandten Namen als reziprokable bezeichnet werden.[3]

[1] Kant W. VIII, S. 115; Logik, § 53, Anm. 2; Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 333; Lotze Logik[2] u. N. A., S. 105. Man vgl., was später zu Hamiltons Lehre zu bemerken ist.

[2] Man vgl. Prantl a. a. O. I, S. 581, 584 über Apulejus.

[3] Aristoteles erwähnt die besonderen Fälle der reinen Umkehrung allgemein bejahender Beurteilungen in der Topik. Man vgl. Trendelenburg *Elementa Logices Aristoteleae*, zu § 14; Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 224 Anm. und H Maier a. a. O.

b) Die besonders bejahenden Beurteilungen ausschließlicher Gleichheit, d. i. die spezialisierenden Urteile [S i p, P], sind nur verändert, und zwar erweitert umkehrbar: 'Nur einige Menschen sind Neger — Alle Neger sind Menschen; Nur einige christliche Schriftsteller sind von der katholischen Kirche durch Dekrete als Kirchenväter anerkannt — Alle von der katholischen Kirche durch Dekrete als Kirchenväter Anerkannten sind christliche Schriftsteller'. Denn das Prädikat der gegebenen Beurteilung kommt ausschließlich der im Subjekt mitbezeichneten Gattung zu. Es gibt also keine P, die nicht S wären.

c) Allgemeine Verneinungen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit sind, wenn die Verneinung in ihnen nicht eine bloß formale ist, denkunmöglich.

d) Wird in einem besonders verneinenden Urteile ein spezialisierendes Prädikat von einigen Arten ausgeschlossen, so ist eine Umkehrung unmöglich. Denn sein Prädikat kann nur auf die im Subjekt mitbezeichnete Gattung bezogen werden; die Merkmale der Gattung also können von dem zum Subjekt erhobenen Prädikat nicht ausgeschlossen werden. Das Urteil z. B.: 'Viele Menschen (aber nur Menschen) sind nicht Christen' läßt bei Umkehrung der materialen Bestandteile nur die Behauptung zu: 'Alle Christen sind Menschen'. Diese aber ist keine Umkehrung des gegebenen Urteils. Denn aus der Verneinung ist eine Bejahung geworden.

469. Die gewonnenen Ergebnisse lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

I. Die elementaren Urteile und deren Verneinungen der Form S p lassen sich nur durch Ergänzung umkehren.

II. Die elementaren Urteile und deren Verneinungen der Form S P sind vollständig umkehrbar.

III. Rein umkehrbar ist das besonders bejahende elementare und das allgemein verneinende Urteil, sowie die allgemein bejahende Beurteilung vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit.

IV. Verändert umkehrbar, und zwar verengt, ist das elementare allgemein bejahende Urteil, erweitert die besonders bejahende spezialisierende Beurteilung.

V. Nicht umkehrbar ist das besonders verneinende Urteil; das besonders verneinende, dessen Aussage als ausschließlich beurteilt ist, verträgt keine Umkehrung.

470. Die überlieferte geometrische Symbolisierung der kategorischen Urteile reicht, auch wenn wir davon absehen, daß sie die falsche Subsumtionstheorie voraussetzt, nicht aus, die logischen Beziehungen der Umkehrung wiederzugeben. Denn sie wird unzulänglich, sobald auch die Beziehungen der vollständigen und ausschließlichen Gleichheit, sowie die Verhältnisse der vollständigen und ergänzenden Umkehrung berücksichtigt werden.

Für den Anfänger behält sie jedoch, so roh sie ist, einigen Wert. Sie mag deshalb in Kürze dargestellt werden.

a) Dem allgemein bejahenden Urteil entspricht unter der Voraussetzung der falschen Subsumtionstheorie (287f.), wenn wir die bequemste der Veranschaulichungen, die durch Kreise, wählen, das Symbol:

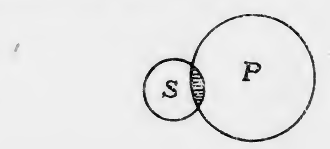
1. 

In ihm stellt der kleinere Kreis das Subjekt, der einschließende größere das Prädikat dar (287).

Die vollständige und ausschließliche Gleichheit lassen sich voneinander geometrisch nur mangelhaft trennen. In der ihnen gemeinsamen Verschiedenheit gegen den allgemeinen Fall können sie zur Not durch zwei sich deckende Kreise wiedergegeben werden:

2. 

b) Die besonders bejahenden Urteile lassen vier Fälle zu, die oben nur so weit aufgezählt sind, als sie für die Umkehrung in Betracht kommen. Liegen die Urteile nicht auf dem Wege zu allgemein bejahenden, so wird ihr Symbol:

3. 

Liegen sie auf diesem Wege, so entsteht die Figur:

4.



Führt das besondere Urteil zu einem Urteil vollständiger Gleichheit, so würden statt ihrer wiederum zwei sich deckende Kreise genommen werden müssen:

5.



Ist endlich die gegebene Aussage als ein Urteil ausschließlicher Gleichheit bewußt, ein Fall, für den die Subsumtionstheorie keinen freien Raum bietet, so müßte etwa gezeichnet werden:

6.



Der größere Kreis würde also gegen die Regel das Subjekt wiederzugeben haben.

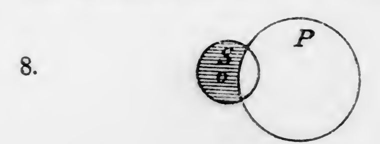
c) Einfach ist nur die geometrische Versinnlichung des allgemein verneinenden Urteils:

7.



d) Die Verhältnisse beim besonders verneinenden Urteil sind wiederum verschiedenartig. Wenn das Prädikat anderen S als den im Urteil gedachten zukommt, so tritt die Zeichnung ein:

8.



Liegt das gegebene Urteil dagegen auf dem Wege zu einem allgemein verneinenden, so würde zur Veranschaulichung dienen:

9.



Handelt es sich endlich um ein spezialisierendes verneinendes Urteil, so entsteht eine Figur, in der wiederum dem Subjekt der größere Kreis entspricht:

10.



471. Die Umkehrung hat nicht für alle elementaren Urteile den gleichen Wert. Die subjektiven Urteile werden kaum jemals zu ihr Anlaß bieten; ebensowenig unter den objektiven die normativen, deren Subjekt bestimmte Persönlichkeiten sind. Sinnlos ist die Umkehrung der Existentialurteile; denn eine unbestimmte Kausalbeziehung bei bestimmtem Subjekt ist undenkbar. Als hart empfinden wir die notwendig ergänzende Umkehrung von Urteilen, deren Prädikat ein selbständiges Aussagewort ist: 'Die Zeit verrauscht; Der Morgen graut — Verrauschendes ist die Zeit, Grauendes der Morgen'. Aber auch die anderen objektiven Urteile sind der Umkehrung um so unzugänglicher, je unwesentlichere Merkmale oder je äußerlichere Beziehungen in ihnen ausgesagt werden. Umkehrungen wie: 'einige rote Gegenstände sind die Abzeichen der Sozialdemokratie; einiges Verwachsene sind Menschen; einiges scharf Schneidende sind Seziermesser' sind nicht Ausflüsse lebendigen Denkens, sondern künstliche Produkte eines geistlosen Formalismus. Völlig geläufig sind sie unserem Denken nur bei elementaren Bejahungen, allgemeinen Verneinungen und Beurteilungen klassifikatorischen Charakters.

Keine Schwierigkeit stellt sich dem Versuch entgegen, die Regeln der prädikativen Umkehrung auf die disjunktiven Gefüge zu übertragen. Die Beschränkungen, die in diesen selten bedeutsamen Fällen eintreten, ergeben sich leicht.

472. Die Umkehrung der hypothetischen Gefüge bedarf dagegen selbständiger Betrachtung, weil die Unterschiede der Konse-

quenzbeziehung von der prädikativen auch Verschiedenheiten dieser Folgerungen ergeben.

Ohne weiteres ist ersichtlich, daß und warum eine ergänzende Umkehrung bei ihnen fortfällt.

Wir haben mit den Vorbehalten, die durch die Wiedergabe der verwickelten hypothetischen Beziehungen durch Formeln unerläßlich werden, als Formen der hypothetischen Gefüge auseinandergehalten (443):

1. Wenn G ist, so ist F;
2. Wenn G nicht ist, so ist F;
3. Wenn G nicht ist, so ist F nicht;

und ihnen als Verneinung eines solchen Gefüges entgegengestellt:

4. Wenn G ist, so ist F nicht.

Aus dem Satz des zureichenden Grundes: 'Mit dem Grunde ist die Folge gesetzt, mit der Folge der Grund aufgehoben', dem Grundsatz der logisch hypothetischen Gefüge, ergibt sich, wenn wir die hier benutzten Beispiele kausaler Konsequenz in dem besprochenen Sinne (445f.) als ihm unterstehend nehmen,[1] daß die Umkehrung der beiden ersten hypothetischen Urteile bei zureichendem Grunde nur eine problematische Konsequenz entstehen läßt. Denn mit der Folge ist der Grund nur möglicherweise gesetzt:

1, a. Wenn ein Dreieck rechtwinklig ist, so ist einer seiner Winkel größer als jeder der beiden anderen;
Wenn einer der Dreieckswinkel größer als jeder der beiden anderen ist, so kann das Dreieck ein rechtwinkliges sein.

1, b. Wenn es dunkel geworden ist, schweigen die Sänger des Waldes;
Wenn die Sänger des Waldes schweigen, kann es dunkel geworden sein.

2, a. Wenn ein Tiefseefisch nicht unter entsprechendem Druck gehalten ist, stirbt er;
Wenn ein Tiefseefisch stirbt, ist es möglich, daß er nicht unter entsprechendem Druck gehalten ist.

[1] Der Umstand, daß für die Darstellung der Schlußlehre die Voraussetzung eines analytischen Zusammenhangs zwischen Grund und Folge fast ausschließlich in Betracht kommt, hat dazu beigetragen, die überlieferte metaphysische Annahme für den Kausalzusammenhang festzuhalten.

Es ist bei der letzten Umkehrung nur zu beachten, daß das gefolgerte Urteil nicht verneinend ist. Es bejaht die mögliche Konsequenz einer Verneinung.

2, b. Wenn der Mond aufgestiegen ist, kann er hinter die Wolken treten;
Wenn der Mond hinter die Wolken tritt, kann er aufgestiegen sein.

In diesen Beispielen ist die umgekehrte Konsequenz stets problematisch. Es folgt also, daß wir den Unterschied zwischen reiner und veränderter Umkehrung der elementaren Urteile, der als quantitativer für die hypothetischen Gefüge bedeutungslos wird, bei ihnen auf die Konstanz oder Veränderung der Modalität beziehen müssen:[1]

VI. Hypothetische Gefüge sind, wenn die gegebene Konsequenz eine apodiktische oder assertorische ist, nur modal verändert, wenn sie eine problematische ist, modal rein umkehrbar.

Die dritte der obigen Ausdrucksformen hypothetischer Urteile führt zu einem anderen Ergebnis:

3, a. Wenn die Erde keine Kugel ist, sind die Meridiane einander und dem Äquator nicht gleich;
Wenn die Meridiane einander und dem Äquator nicht gleich sind, ist die Erde keine Kugel.

3, b. Wenn der Damm nicht gebrochen ist, ist es falsch, daß die Flut gestiegen ist;
Wenn die Flut nicht gestiegen ist, ist es falsch, daß der Damm gebrochen ist.

Aber diese hypothetischen Gefüge behaupten eine ausschließliche Konsequenz, d. i. sie enthalten eine Beurteilung der gegebenen Konsequenz (441). Bejahend geformt würden sie lauten: 'Nur wenn die Erde eine Kugel ist, . . .; Nur wenn der Damm gebrochen ist, . . .' oder ähnlich. Diese Beurteilungen sind aber auch bei den ersten Formen nicht ausgeschlossen. Es kommen zu ihnen sogar in diesen, wie früher besprochen, noch Konsequenzen vollständiger Gleichheit hinzu. In allen solchen besonderen Fällen, in denen eine problematische Konsequenz nicht stattfinden kann, ist die Umkehrung entsprechend den Formen [S p, P] eine reine. Beispiele seien:

[1] Darin liegt das bereits erwähnte Moment, das die Wesensverschiedenheit der hypothetischen von den kategorischen Urteilen des weiteren verbürgt (451).

Vollständige Gleichheit zwischen Grund und Folge:

1, c. Wenn die älteren atomistischen Hypothesen richtig wären, so wären die Atome überall dicht;
Wenn die Atome überall dicht wären, so beständen die älteren atomistischen Hypothesen zu Recht.

Ausschließliche Konsequenz:

1, d. Nur wenn die Winkel eines ebenen Dreiecks in allen Raumteilen gleich zwei Rechten sind, ist das Krümmungsmaß unseres Raums Null;
Wenn das Krümmungsmaß unseres Raums Null ist, sind die Winkel eines ebenen Dreiecks in allen Raumteilen gleich zwei Rechten.

1, e. Nur wenn Mondfinsternis entsteht, tritt der Mond in den Schatten der Erde;
Wenn der Mond in den Schatten der Erde tritt, so entsteht Mondfinsternis.

2, c. Nur wenn eine Zahl keine Primzahl ist, kann sie [d. h. ist es notwendig, daß sie kann, also objektive Möglichkeit] durch andere als sich selbst und Eins geteilt werden;
Wenn eine Zahl durch andere als sich selbst und Eins geteilt werden kann, folgt notwendig, daß sie keine Primzahl ist.

Daß auch in dem letzten Beispiel trotz des Wechsels der Verneinung eine Folge behauptet wird, bedarf nicht wiederum speziellen Hinweises auf die Erörterung über die Modalität; ebensowenig, daß auch in diesen Fällen, selbst wo es sich in den gewählten Formulierungen sprachlich gar nicht bemerkbar macht, Beurteilungen hypothetischer Gefüge vorliegen.

Es entsteht hieraus die zweite Regel für die Umkehrung hypothetischer Gefüge, die siebente der Regeln für die Umkehrung überhaupt:

VII. Hypothetische Gefüge sind, wenn die gegebene Konsequenz als eine vollständige oder ausschließliche beurteilt ist, modal rein umkehrbar.

Ohne weiteres ist deutlich:

VIII. Verneinungen hypothetischer Gefüge sind modal rein umkehrbar.

Als Belege mögen dienen:

4, a. Wenn eine Zahl ungerade ist, ist es falsch, daß sie durch Zwei geteilt werden kann;
Wenn eine Zahl durch Zwei geteilt werden kann, ist es falsch, daß sie ungerade ist.

4, b. Wenn wir den Blitz sehen, brauchen wir den Donner nicht zu hören;
Wenn wir den Donner hören, brauchen wir den Blitz nicht zu sehen.

473. Das logische Verfahren der Umkehrung beruht auf der Gleichheitsbeziehung zwischen dem Subjekt und dem Prädikat, oder dem Grund und der Folge (342, 440). Es besteht in einer Einsetzung oder Substitution des einen materialen Bestandteils der Aussage oder der Konsequenz für den anderen. Diese kann erfolgen, so weit die Gleichheit der beiden Urteilsglieder gesichert ist. Bei den kategorischen Urteilen kommt infolge der Unselbständigkeit des Prädikats die Bedingung hinzu, daß das Prädikat zum Zweck des Funktionswechsels verselbständigt und, soweit es behufs dieser Selbständigkeit notwendig wird, ergänzt werden muß. Das Subjekt dagegen verliert, indem es Prädikat wird, seine Selbständigkeit; es tritt als dienendes Glied in die prädikative Beziehung ein:

Der Grundsatz der Umkehrung ist demnach:

Die materialen Bestandteile eines gegebenen Urteils können füreinander eingesetzt werden, sofern sie einander gleich sind.

Er ist ein synthetischer Folgesatz des Grundsatzes der Substitution: 'Gleiches Gleichem substituiert gibt Gleiches' (300).

Trendelenburg hat das Verhältnis des Allgemeinen zum Besonderen als Grundlage der Umkehrung in Anspruch genommen.[1] Diese Annahme ist jedoch deutlich ein Rest der Subsumtionstheorie, der übrigens ebenfalls die Bedingungen seiner Gültigkeit dem Grundsatz der Substitution verdankt. Ähnlichen Ursprungs ist das noch zu erörternde sogenannte *Dictum de omni et nullo*, das Lotze[2] heranzieht. Der Grundsatz vom ausgeschlossenen Dritten, auf den Lotze ebenfalls verweist, kommt natürlich überall in Frage, wo es sich um das Verhältnis von Bejahung und Verneinung handelt.

474. Die Bedeutung der Umkehrung besteht vor allem darin, daß sie den Sinn des gegebenen kategorischen Urteils oder des hypothetischen Gefüges von Aussagen verdeutlicht, indem sie es von

[1] Trendelenburg Logische Untersuchungen II³, S. 331.
[2] Lotze Logik² u. N. A., S. 101.

der entgegengesetzten Seite aus zum Bewußtsein bringt. Auch wo das gefolgerte Urteil von dem gegebenen material verschieden ist, enthält es doch nichts, was über den gegebenen Inhalt hinausgeht. Die reinen Umkehrungen von Beurteilungen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit haben zudem, wie aus den Umkehrungen von Lehrsätzen der Euklidischen Geometrie allgemein bekannt ist, eine besondere Bedeutung für die Mathematik. Der Beweis, den sie fordern, lehrt den gegebenen Lehrsatz als ein Urteil ausschließlicher Gleichheit kennen. So kann dem fünften Lehrsatz des ersten Buchs von Euklids Elementen und seiner Umkehrung die Form gegeben werden:

Gleichschenklige Dreiecke haben gleiche, den Schenkeln gegenüber liegende Winkel;

Dreiecke, in denen zwei Winkel gleich sind, haben gleiche, diesen Winkeln gegenüber liegende Schenkel.

Es ist also eine reine ergänzende Umkehrung. Der Satz läßt sich auch in die Form eines hypothetischen Gefüges umgießen:

Wenn ein Dreieck gleichschenklig ist, sind die den Schenkeln gegenüber liegenden Winkel gleich;

Wenn in einem Dreieck zwei Winkel gleich sind, sind die ihnen gegenüber liegenden Seiten gleich.

Die Umkehrung hat hier, und ähnlich bei allen reinen Umkehrungen solcher Art, die Bedeutung, daß sie die Gleichheit zweier Winkel als ein ausschließliches Merkmal des gleichschenkligen Dreiecks erkennen läßt. Das Beispiel beanspruchte Erwähnung, weil nach dem Vorbilde Euklids die Formulierungen der rein umkehrbaren Lehrsätze ausschließlicher Gleichheit ihr logisches Gefüge nicht immer deutlich zum Ausdruck bringen.[1]

Auf Grund dieser Funktion des Verdeutlichens hat die Umkehrung auch eine kritsche Bedeutung, die ohne weiteres ersichtlich ist. In dem absprechenden Urteil Trendelenburgs über den sachlichen Wert der Umkehrung,[2] das für viele ähnliche gelten mag, ist diese Bedeutung verkannt. Sie erhellt erst aus einer vollständigeren Bearbeitung ihrer Theorie, als der Regel nach vorgenommen

[1] So heißt es bei Euklid a. a. O. mit Wechsel von Aussage und hypothetischem Gefüge: „*Τῶν ἰσοσκελῶν τριγώνων αἱ πρὸς τῇ βάσει γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις εἰσίν. — Ἐὰν τριγώνου αἱ δύο γωνίαι ἴσαι ἀλλήλαις ὦσιν, καὶ αἱ ὑπὸ τὰς ἴσας γωνίας ὑποτείνουσαι πλευραὶ ἴσαι ἀλλήλαις ἔσονται*“ Euclidis *Elementa*, ed. J. L. Heiberg, I, Leipzig 1883.

[2] Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 332f.

worden ist. Zu eng gefaßt sind die billigeren Schätzungen Sigwarts und Lotzes.[1]

475. Die Entwicklung der Theorie der Umkehrung seit der Logik vom Port-Royal bedarf noch spezieller Untersuchung. Die eingehendste Erörterung seit Ploucquet hat ihr W. Hamilton gewidmet,[2] um nachzuweisen, daß alle Umkehrungen, sobald man das Prädikat des gegebenen Urteils ebenfalls quantifiziert denkt (290), sich auf die reine reduzieren. Aber die Voraussetzungen, die diese für manche formale Zwecke nützliche Vereinfachung ergeben, liegen in der Identitätstheorie des Umfangs, die wir oben als unzulänglich zurückweisen mußten.

Neunundsechzigstes Kapitel

5. Folgerungen durch Umstellung

b) Folgerungen durch Umwendung

476. Aus bestimmten Folgerungen durch formale Gleichgeltung und aus einer Umkehrung setzen sich die unmittelbaren Schlüsse zusammen, die Boethius zuerst als *conversiones per contrapositionem* bezeichnet hat.[3] Beispiele für solche Kontrapositionen oder Umwendungen, wie sie mit Schleiermacher bezeichnet werden können,[4] geben wir zunächst für elementare Urteile und deren Verneinungen.

477. Das logische Verfahren, durch das diese Folgerungen gewonnen werden, ist das folgende:

a) Einem gegebenen allgemein bejahenden Urteil ist die Bejahung durch doppelte Verneinung formal gleichgeltend. So entsteht aus:

1. S a P — S e Non-P.

Das letzte dieser Urteile ergibt, weil es seiner logischen Form nach allgemein verneinend ist, die Umkehrung:

[1] Sigwart Logik I[4], § 52, 5; Lotze Logik[2] u. N. A., S. 103.

[2] W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 257f.

[3] Prantl a. a. O. I, S. 698. Aristoteles erwähnt sie gelegentlich in der Topik (z. B. II, 8), ohne sie genauer zu behandeln. Schon bei Galen finden sich Ansätze zu ihrer Sonderung von der Konversion (*ἀντιστρέφειν* im Gegensatz zum *ἀναστρέφειν*, Prantl a. a. O. I, S. 569). Apulejus nennt ihr gegenüber die Umkehrung *conversio simplex*, Prantl I, S. 585. Man vgl. Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 266.

[4] Schleiermacher Dialektik, hrsg. von Jonas, W. Abt. III, IV 2, § 326.

S e Non-P — Non-P e S; im Beispiel:

Alle indogermanischen Völker sind Kulturvölker;
Kein indogermanisches Volk ist ein kulturloses;
Kein kulturloses Volk ist ein indogermanisches.

b) Aus gegebenen Verneinungen werden gleichgeltende, der logischen Form nach bejahende Urteile, indem das kontradiktorische Prädikat des gegebenen dem Subjekt zugesprochen wird.

Es wird demnach, wenn das gegebene Urteil ein allgemein verneinendes ist:

2. Aus S e P — S a Non-P;
Aus S a Non-P — Non-P i S; im Beispiel:

Kein Krebstier ist ein Wirbeltier;
Alle Krebstiere sind wirbellose Tiere;
Einige wirbellose Tiere sind Krebstiere.

c) Dementsprechend ergibt die Umwendung der besonderen Verneinung:

3. Aus S o P — S i Non-P;
Aus S i Non-P — Non-P i S; also

Einige gesellschaftliche Gewohnheiten sind nicht Tugenden;
Einige gesellschaftlichen Gewohnheiten sind Untugenden;
Einige Untugenden sind gesellschaftliche Gewohnheiten.

d) Keine Umwendung verträgt das besonders bejahende Urteil. Denn die doppelte Verneinung von S i P führt zu dem formal verneinenden S o Non-P, dessen Umkehrung, wie wir sahen, kein bestimmtes Ergebnis zuläßt.

Die Regel der Umwendung lautet demnach für die bisher behandelten Urteile:

I. Das allgemein bejahende und das besonders verneinende elementare Urteil läßt sich rein, das allgemein verneinende nur verändert umwenden.

478. Andere Ergebnisse entstehen wiederum, wenn die gegebene Aussage oder die ihr im vorliegenden Sinne äquipollente als ein Urteil vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit bewußt ist.

a) Beim allgemein bejahenden Urteil zwar läßt der Einfluß dieser hinzutretenden Bedingungen kein anderes Ergebnis gewinnen, da die Grundlage für die Umkehrung ein gleichgeltendes allgemein verneinendes Urteil bleibt:

Nur gleichseitige Dreiecke sind gleichwinklig;
Kein gleichseitiges Dreieck ist ungleichwinklig;
Kein ungleichwinkliges Dreieck ist gleichseitig.

b) Dagegen entsteht aus dem allgemein verneinenden Urteil ein gleichgeltendes allgemein bejahendes, das, wenn es als Aussage vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit bewußt ist, rein umkehrbar wird:

Kein formuliertes Urteil ist ein intuitives;
Alle formulierten Urteile sind nichtintuitive;
Alle nichtintuitiven Urteile sind formulierte.

c) Ebenso kann ein besonders verneinendes zu einem besonders bejahenden Urteil ausschließlicher Gleichheit führen, das dann erweitert, also zu einem allgemein bejahenden umkehrbar wird:

Manche Urteile sind nicht wahr;
Manche Urteile sind Unwahrheiten;
Alle Unwahrheiten sind Urteile.

d) Endlich können unter den gleichen Bedingungen auch besonders bejahende Urteile umgewendet werden. Die ihnen gleichgeltenden besonders verneinenden Urteile lassen allerdings, wie wir sahen, keine bestimmte Umkehrung zu. Ist die gegebene besondere Bejahung eine ausschließliche, so verträgt sie sogar, wie wir ebenfalls fanden, im allgemeinen nicht, umgekehrt zu werden. Aber eine Umwendung wird trotzdem möglich, da das dem gegebenen Urteil formal äquipollente besonders verneinende nur der Form nach verneinend ist. Dieser besondere Fall durfte oben außer Betracht bleiben:

Manche Menschen (nur Menschen) sind religiöse Geister;
Manche Menschen sind nicht unreligiöse Geister;
Alle nicht unreligiösen Geister sind Menschen.

Es ist selbstverständlich vorausgesetzt, daß das Prädikat 'ungläubig sein' ebenso wie 'gläubig sein' als ein nur für den Bereich der Menschen giltiges bewußt ist, das gegebene und das ihm gleichgeltende Urteil also als spezialisierende gegeben sind.

Die Regel der Umwendung gestaltet sich für diese besonderen Fälle demnach folgendermaßen:

II. Sind die gegebenen oder die ihnen gleichgeltenden formellen Verneinungen oder Bejahungen als Aussagen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit bestimmt, so lassen sich die allgemein bejahenden und die allgemein verneinenden rein, die besonders bejahenden und besonders verneinenden erweitert umwenden.

479. Diese Ausführungen fordern, erläutert, begründet und beschränkt zu werden: erläutert und begründet infolge der Eigenart der Gleichgeltung, die sie verwerten; beschränkt hinsichtlich der Bedeutung des ganzen Verfahrens.

Zweifelhaft kann auf den ersten Blick sein, ob wir ein Recht haben, Urteile wie:

Einige gesellschaftliche Gewohnheiten sind nicht Tugenden,
Einige gesellschaftliche Gewohnheiten sind Untugenden,
Viele Menschen sind nicht religiöse Geister,
Viele Menschen sind unreligiöse Geister,

als gleichgeltend anzusehen. Wir sind geneigt, die Behauptungen, in denen die Verneinung am Prädikatswort erscheint, für bestimmtere anzusehen, als diejenigen, in denen die Verneinung ihre gewöhnliche sprachliche Stellung hat. 'Untugenden' und 'Ungläubige' pflegen wir als kontradiktorische Gegensätze (180) zu 'Tugenden' und 'Gläubigen' zu deuten. Dagegen sind uns 'nicht Tugenden' und 'nicht Gläubige' nur kontradiktorische Verschiedenheiten, so daß außer den Untugenden noch die Adiaphora, außer den Ungläubigen noch die im Glauben Indifferenten Raum erhalten. Es ist indessen offenbar, daß dies Eigentümlichkeiten sprachlicher Gewöhnung sind, die zwar ihre psychologische Berechtigung haben, aber kein logisches Recht beanspruchen können. Denn es liegt kein sachlicher Grund vor, der für jene Ausdrücke verschiedene Bedeutungen forderte; auch die Indifferenten sind der Sache nach Ungläubige, und die sittlich gleichgültigen Gewohnheiten des Handelns Nichttugenden.

Logisch bedeutsamer ist das Bedenken, daß die Urteile, die durch doppelte Verneinung eines bejahenden entstehen, der Sache nach nicht verneinende sind, sondern bejahende bleiben, und daß ebenso die mittelbar verneinenden Urteile, die hier aus den gegebenen bejahenden entwickelt werden, wie wir früher sahen (419), ihren Charakter als Verneinungen bewahren, daß also auch die Umkehrungen sich mit dem gegebenen Urteile sachlich als Bejahungen oder Verneinungen erhalten. Dieses Bedenken besteht zu Recht. Aber es enthält keinen Einwand gegen die Zulässigkeit der Umwendung. Denn da das zuerst gefolgerte Urteil dem gegebenen gleichgeltend sein soll, kann es die Qualität des gegebenen nicht abstreifen. Es muß vielmehr der Sache nach bejahend oder verneinend bleiben, wenn jenes bejahend oder verneinend ist. Jedoch seiner logischen Form nach nimmt es die dem gegebenen entgegengesetzte Qualität an.

Eine bloße logische Künstelei ist die Umwendung trotzdem nicht.

Dafür bürgen die Fälle unseres Denkens, in denen sie tatsächlich vorgenommen wird. Aber das Anwendungsgebiet der Umwendung ist beschränkter, als das der Umkehrung. Die durch Gleichgeltung erzeugten Urteile sind in den allgemeinen Fällen:

1. S e Non-P aus S a P
2. S a Non-P aus S e P
3. S i Non-P aus S o P

Es entstehen also in allen diesen Fällen mittelbare Verneinungen, die das Non-P als einen dem P koordinierten Inbegriff, einen kontradiktorischen Gegensatz voraussetzen. Sie haben daher eine Zweiteilung der dem P nächsthöheren Gattung zur Grundlage, gleichviel ob das Non-P mehrere Arten kontradiktorisch zusammenfaßt, oder ob es nur aus einer einzigen besteht. Die obigen Beispiele sind dementsprechend gewählt: Kulturvölker — kulturlose Völker; Wirbeltiere — wirbellose Tiere; Tugenden — Untugenden. Die kontradiktorische Verschiedenheit verengt sich also in ihnen allen zum kontradiktorischen Gegensatz. Es zeigt sich zugleich, daß die gegebenen Urteile stets klassifikatorischen Charakter haben müssen.

Läßt man die erstgenannte Einschränkung fallen, so entstehen jene künstlichen logischen Beispiele, die mehrfach zu unbilligen Angriffen gegen die Berechtigung der Umwendung überhaupt ausgebeutet worden sind.[1] Beispiele solcher Künsteleien mögen sein:

Keines der kanonischen Evangelien ist ein Werk der Jünger Christi;
Alle kanonischen Evangelien sind Werke von Nichtjüngern Christi;
Einige Werke von Nichtjüugern Christi sind die kanonischen Evangelien.

Keine algebraische Formel stellt die Primzahlen dar;
Alle algebraischen Formeln sind so beschaffen, daß sie nicht jede Primzahl darstellen;
Einige Formeln, die nicht jede Primzahl darstellen, sind algebraische.

---

[1] Man vgl. Sigwart Logik I[4], § 52, 6; Lotze Logik[2] u. N. A., S. 106. Richtiges bei Stuart Mill *Logic*[8] I, S. 182 und W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 266. Der Irrtum, in den auch Herbart (W. I, S. 100) und Bolzano (Wissenschaftslehre II, S. 527) nach dem Vorgang Wolffs gefallen sind, die Umwendung den mittelbaren Schlüssen zuzurechnen, hebt sich nach der obigen Darstellung ohne weiteres.

Die sprachliche Ungefügigkeit ist hier ein Zeichen der unzulänglichen Gedankenführung.

480. Aus der Beziehung der Umwendung zur Umkehrung und zur formalen Gleichgeltung folgt, daß der allgemeine Gedanke, der die Umwendung bestimmt, zuletzt ebenfalls in dem Grundsatz der Substitution zu suchen ist.

Auf die Unterschiede der vollständigen und ergänzenden Umkehrung ist hier keine Rücksicht genommen, weil sie keine anderen Ergebnisse liefern, als in den Fällen der bloßen Umkehrung.

481. Um die Umwendung der hypothetischen Gefüge zu erläutern, wird es nach der ausführlichen Darstellung ihrer Umkehrung genügen, die einfachsten Fälle zum Beispiel zu nehmen. Das zweite der nachstehenden Beispiele enthält eine ausschließliche Folgebeziehung:

I. Wenn G ist, so ist F;
Wenn G ist, so ist es falsch, daß F nicht ist;
Wenn es falsch ist, daß F nicht ist, so ist möglicherweise G.
Wenn dieser Stoff Gummi arabicum ist, wird er sich in kaltem Wasser lösen;
Wenn dieser Stoff Gummi arabicum ist, ist es falsch, daß er sich nicht in kaltem Wasser lösen wird;
Wenn es falsch ist, daß dieser Stoff sich nicht in kaltem Wasser lösen wird, ist er möglicherweise Gummi arabicum.

II. Nur wenn G ist, ist F;
Wenn G nicht ist, ist F nicht;
Wenn F nicht ist, ist G nicht.
Nur wenn ein Dreieck rechtwinklig ist, ist die Senkrechte aus dem Scheitel des größten Winkels die mittlere Proportionale zwischen den Abschnitten der geteilten Seite.
Wenn ein Dreieck nicht rechtwinklig ist, ist die Senkrechte aus dem Scheitel des größten Winkels nicht die mittlere Proportionale zwischen den Abschnitten der geteilten Seite.
Wenn die Senkrechte aus dem Scheitel des größten Winkels eines Dreiecks nicht die mittlere Proportionale zwischen den Abschnitten der geteilten Seite ist, ist das Dreieck nicht rechtwinklig.

Siebzigstes Kapitel

6. Folgerungen durch Umordnung

482. Eine dritte und weiterhin eine vierte Art von Folgerungen entsteht, wenn die gegebene Aussage als wahr oder falsch bewußt ist. Sie entstehen demgemäß nicht aus der elementaren Aussage, sondern aus der Beurteilung ihrer Wahrheit oder Falschheit.

Als Folgerungen durch Subalternation oder Umordnung bezeichnet man diejenigen, die von einem als wahr oder falsch gegebenen Urteil auf die Wahrheit oder Falschheit des von ihm quantitativ verschiedenen, aber qualitativ gleichartigen schließen lassen. Es sind also für elementare Urteile und deren Verneinungen die auf ihre Gültigkeit zu prüfenden Folgerungen:

1. Aus der Wahrheit oder Falschheit von S a P auf die Wahrheit oder Falschheit von S i P.
2. Aus der Wahrheit oder Falschheit von S i P auf die Wahrheit oder Falschheit von S a P.
3. Aus der Wahrheit oder Falschheit von S e P auf die Wahrheit oder Falschheit von S o P.
4. Aus der Wahrheit oder Falschheit von S o P auf die Wahrheit oder Falschheit von S e P.

Im Ganzen sind dies, da die Folgerungen aus der Wahrheit von denen aus der Falschheit verschieden sind, acht mögliche Fälle. Sie reduzieren sich auf vier, weil die Folgerungen aus der Wahrheit oder der Falschheit von S a P und S e P, sowie aus der Wahrheit oder Falschheit von S i P und S o P im gleichen Sinne verlaufen. Für die Formen S p gilt natürlich dasselbe.

Die besonderen Aussagen S i P, S o P werden in Rücksicht auf die entsprechenden allgemeinen S a P, S e P subalternierte (*propositiones subalternatae*) oder untergeordnete, die allgemeinen Aussagen in entgegengesetzter Hinsicht subalternierende (*propositiones subalternantes*) oder übergeordnete genannt. Es entstehen somit zwei Arten von Folgerungen, solche auf das übergeordnete Urteil, also vom Besonderen auf das Allgemeine, und solche auf das untergeordnete, vom Allgemeinen auf das Besondere.

a) Folgerungen durch Unterordnung (*ad subalternatam*):

1. Aus der Wahrheit von S a P oder S e P auf die Wahrheit von S i P oder S o P.

2. Aus der Falschheit von S a P oder S e P auf die Falschheit von S i P oder S o P.

b) Folgerungen durch Überordnung (*ad subalternantem*):

1. Aus der Wahrheit von S i P oder S o P auf die Wahrheit von S a P oder S e P.
2. Aus der Falschheit von S i P oder S o P auf die Falschheit von S a P oder S e P.

483. Im einzelnen ergibt sich:

I. Die Folgerungen durch Unterordnung aus der Wahrheit sind gültig.

Das Ergebnis bedarf keiner Begründung: 'Ist es wahr, daß alle mehrzelligen Organismen durch Entwicklung entstanden sind, so ist es erst recht wahr, daß einige auf diesem Wege ihren Ursprung gefunden haben'. Ebenso: 'Wenn es wahr ist, daß kein Mensch ein Medium ist, so folgt die Wahrheit der Verneinung, daß einige Menschen nicht Medien sind'. Es ist nur zu beachten, daß das 'Einige', da die Prädikate der gegebenen Urteile von der Gattung gelten oder nicht gelten, den unbestimmten Sinn hat, also 'Einige, gleichviel welche' bedeutet, daß also kein Subjektswechsel vorgenommen werden darf. Die Sätze, die der Anfänger geneigt ist, diesen wenig belangreichen Folgerungen zu substituieren (..., so ist es wahr, daß auch die Menschen . . .), enthalten einen solchen Wechsel, gehören also als verwickeltere Schlußformen nicht hierher.

II. Die Folgerungen durch Unterordnung aus der Falschheit sind ungültig.

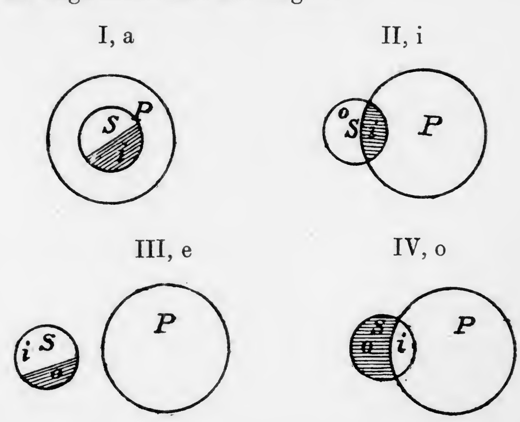
Ist fürs erste S a P als falsch gegeben, so ist es möglich, daß (schon) S i P falsch ist, ebenso aber, daß (nur) S i P richtig ist, also P nur einigen bestimmten Arten des S zukommt. Die Folgerung auf das besonders bejahende Urteil ist also nicht gültig, weil verschiedene unvereinbare Möglichkeiten offen bleiben. Wenn es z. B. falsch ist, daß alle menschlichen Handlungen lediglich egoistische Motive haben, so ist es vielleicht (schon) falsch, daß (auch nur) einige von ihnen lediglich egoistisch motiviert sind. Es kann jedoch auch zutreffen, daß (nur) einige diese ausschließliche Motivation erkennen lassen.

Ist andererseits S e P als falsch gegeben, so kann es ebenso sein, daß (schon) S o P falsch ist, aber nicht minder, daß (nur) S o P richtig ist. Ist es z. B. falsch, daß nach Descartes kein angeborenes Axiom moralischen Inhalts ist, so könnte es schon falsch sein, daß

einige dieser Axiome keinen moralischen Inhalt aufweisen; aber es kann auch nur richtig sein, daß einige diesen Inhalt nicht besitzen.

Die Einsicht in die Unzulänglichkeit der Folgerungen auf das besondere Urteil aus der Falschheit wird dadurch erschwert, daß die beiden jedesmal möglichen, sich widersprechenden besonderen Urteile psychologisch im allgemeinen nicht gleich nahe liegen. In der Regel sind S a P oder S e P falsch, weil nur S i P oder S o P richtig sind. Denn nur selten werden Gründe vorhanden sein, die allgemeinen Urteile S a P, S e P zu bilden, wenn schon die besonderen S i P, S o P falsch sind. Es mag deshalb unter den besprochenen Vorbehalten für den Anfänger wieder die geometrische Veranschaulichung zu Hilfe genommen werden.

Den vier Möglichkeiten, die hier in Betracht kommen, entsprechen im allgemeinen die vier Figuren:



Ist S a P (I) falsch, so kann S i P nach II richtig sein; aber da auch III möglich bleibt, so kann auch der in ihr angedeutete Fall zutreffen, daß schon S i P falsch ist. Ist S e P (III) falsch, so kann IV gelten; aber es kann auch sein, daß schon S o P falsch ist, weil das in I angedeutete S i P richtig ist.

III. Die Folgerungen durch Überordnung aus der Falschheit sind gültig.

Sind die besonderen Urteile S i P, S o P als falsch gegeben, so folgt die Falschheit von S a P, S e P. Denn ist es schon falsch, daß einige S P sind oder nicht sind, so ist es sicher falsch, von allen S das P auszusagen oder auszuschließen. Ist es z. B. falsch, daß einige

(gleichviel, welche) geistige Vorgänge als mechanische aufzufassen sind, so ist es auch falsch, daß alle jene Vorgänge als mechanische angesehen werden dürfen. Wenn es andererseits falsch ist, daß einige (gleichviel, welche) Menschen niemals träumen, so ist es auch ein Irrtum, daß kein Mensch jemals träumt.

IV. Die Folgerungen durch Überordnung aus der Wahrheit sind ungültig.

Die Wahrheit der besonderen Urteile S i P, S o P läßt keine Folgerungen auf die Wahrheit der ihnen übergeordneten S a P, S e P zu. Denn daraus, daß lediglich S i P (S o P) als wahr gegeben ist, läßt sich nichts darüber entscheiden, ob das P nur den gegebenen Arten des S zukommt (nicht zukommt), oder ob es Gattungsmerkmal von S ist (von der ganzen Gattung auszuschließen ist). So läßt sich aus der Wahrheit der Aussagen: 'einige frühreife Männer waren genial; einige Tiere haben keine Geschmacksorgane; einige durchsichtige Körper zeigen, polarisiertem Licht ausgesetzt, periodische Farben' nichts hinsichtlich der übergeordneten allgemeinen gewinnen (378).

Wenn wir lediglich die gültigen Folgerungen durch Umordnung in Betracht ziehen, so ergibt sich demnach:

V. Gültig sind die Folgerungen durch Unterordnung aus der Wahrheit, durch Überordnung aus der Falschheit.

484. An der logischen Struktur der Folgerungen durch Umordnung ist nicht lediglich beachtenswert, daß sie nicht aus dem gegebenen Urteil, sondern aus der Beurteilung seiner Wahrheit oder Falschheit entspringen. Denn außerdem hat die Verschiedenheit ihrer Quantität die Folge, daß das gefolgerte Urteil von dem gegebenen material verschieden ist, da Gattung und Arten sich ihrem Inhalt nach unterscheiden. Allerdings ist diese Differenz nicht so groß, wie aus dem größeren Inhaltsreichtum der Arten gegenüber der Gattung, für sich genommen, erschlossen werden könnte. Denn das 'Einige' hat, wie wir sahen, im partikularen Urteile sachlich nur die unbestimmte Bedeutung von 'Irgendwelche' (378). Bei der Folgerung aus der Wahrheit von a auf die Wahrheit von i sind es demnach Gattungsprädikate, die behauptet werden; und bei der Folgerung aus der Falschheit von i auf die Falschheit von a sind es Bestimmungen, die für keine der möglichen Arten zulässig sind. Ebenso handelt es sich bei den Wahrheits-Folgerungen durch Unterordnung von e auf o um Prädikate, die von der Gattung, und bei den Falschheits-Folgerungen

durch Überordnung von o auf e um Bestimmungen, die von jeder Art ausgeschlossen werden.

Der Grundsatz, der die Folgerungen durch Unterordnung unmittelbar beherrscht, ist das sogenannte *Dictum de omni et nullo*, in scholastischer Fassung: „*Quicquid de omnibus valet, valet etiam de quibusdam (et singulis); quicquid de nullo valet, nec de quibusdam valet (nec de singulis)*". Ihm würde der Grundsatz der Überordnung zur Seite stehen: 'Was für Einige falsch ist, ist auch für Alle falsch'. Auch diese Sätze aber, die so fruchtbar sind, wie die Folgerungen durch Umordnung es zulassen,[1] unterstehen dem Grundsatz der Substitution. Aus dem wahren allgemeinen Urteil folgt die Wahrheit des untergeordneten besonderen, sofern dieses jenem substituiert werden kann. Aus dem falschen besonderen folgt die Falschheit des übergeordneten allgemeinen, weil, was von der Mehrheit ausgeschlossen ist, auch von der Allheit ausgeschlossen sein muß, die jene Mehrheit als integrierendes Bestandstück enthält, weil also die Mehrheit in dieser Hinsicht für die Allheit eintreten kann.

485. Zu anderen Ergebnissen führt auch die Umordnung der kategorischen Urteile, wenn die gegebenen Urteile als Aussagen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit beurteilt sind.

a) Zwar wenn ein allgemeines Urteil der Form [a] oder [e] als wahr gegeben ist, so sind die Folgerungen auf die untergeordneten [i] oder [o] gleicher Weise gültig: 'Ist es wahr, daß alles Pflichtbewußtsein ausschließliches Eigentum des Menschen ist, so gilt das Gleiche von einigem Pflichtbewußtsein; Wenn es wahr wäre, daß alle Sachverständigen und nur die Sachverständigen nicht befangen sind, so würde dies auch für einige Sachverständige zutreffen'. Ebenso bei vollständiger Gleichheit. Natürlich können nur solche allgemein verneinenden Urteile hierher gehören, die allgemein bejahenden gleichgelten.

b) Als falsch können allgemein bejahende Aussagen und allgemeine Verneinungen unter diesen Voraussetzungen nicht gegeben sein. Wir können uns allerdings der Falschheit des allgemeinen Urteils: 'alle Menschen sind Christen' bewußt werden. Soll dies Urteil jedoch ein Wissen ausschließlicher Geltung des Prädikats für die Menschen enthalten, so kann es nicht unabhängig von der besonderen Beurteilung: 'S i P enthält ein ausschließliches Merkmal von S' gegeben sein, sondern nur als Folgerung aus dieser auftreten. Es wäre also

[1] Anders Lotze Logik² u. N. A., § 70.

leerer Formalismus, beide Fälle einander zu koordinieren. Ähnliches gilt für Verneinungen dieser Form.

c) Aus der Wahrheit der besonderen Beurteilungen solcher Art sind dagegen Folgerungen auf das übergeordnete allgemeine zulässig: 'Ist es wahr, daß nur einige strafbare Handlungen Geldstrafen zulassen, so ist es falsch, daß alle strafbaren Handlungen auf diese Weise gebüßt werden können; Ist es wahr, daß 91 Prozent der Stadtgeburten in Preußen eheliche sind (1904), so ist es falsch, daß alle Geburten in Preußen eheliche sind; Ist es wahr, daß nur einige Menschen nicht gesellig sind, so ist es falsch, daß wir alle diese Neigung nicht besitzen'. In diesen Fällen tritt also das entgegengesetzte Geltungsbewußtsein ein. Wir betrachten diese Folgerungen als singuläre Fälle der Umordnung, obgleich sie der Definition der Umordnung widersprechen. Denn es lohnt nicht, aus ihnen eine besondere Gruppe von Folgerungen zu systematisieren.

d) Die Falschheit besonderer Urteile ausschließlicher oder vollständiger Gleichheit ist dagegen wiederum undenkbar, wie aus der früher erörterten Bedeutung des 'Einige' in Ansehung der Gattung ohne weiteres ersichtlich ist.

Es ergibt sich somit für diese Beurteilungen:

VI. Ist eine Aussage ausschließlicher oder vollständiger Gleichheit gegeben, so folgt aus der Wahrheit des allgemeinen die Wahrheit des untergeordneten besonderen, und aus der Wahrheit des besonderen die Falschheit des übergeordneten allgemeinen Urteils.

486. Die Regeln für die Umordnung hypothetischer Gefüge, deren materiale Elemente quantitativ bestimmt sind (Wenn alle S P sind, ...), bedürfen keiner Erörterung. Diese Umordnungen treffen, wie die in hypothetischen Gefügen formulierten Beispiele zeigen, nicht die Konsequenzbeziehung, sondern deren kategorische Glieder. Das sachliche Analogon zu der Umordnung der kategorischen Urteile sind, wie sich in anderem Zusammenhang (497) zeigen wird, die modalen Folgerungen aus der Notwendigkeit auf die Zufälligkeit und umgekehrt.

Die Folgerungen durch Umordnung haben ihren logischen Wert darin, daß sie die Beziehungen des Besonderen und Allgemeinen in den kategorischen Urteilen und Beurteilungen verdeutlichen. Daß diese Verhältnisse nicht ohne weiteres einleuchtend sind, bezeugt die Zulässigkeit der Folgerungen aus der Falschheit des besonderen Urteils auf das übergeordnete allgemeine. Am geringwertigsten sind die Folgerungen auf die Wahrheit des untergeordneten Urteils. Einen Erkenntnisverlust bedingen sie allerdings in Folge der materialen Gleichgeltung ihrer beiden Glieder nicht. Aber selbst diese letztgenannten Umordnungen sind nichts weniger als bloße Kunstfertigkeiten der Ableitung von formal möglichen Urteilsbeziehungen. Sie haben z. B. ihren Ort als Glieder der dialogischen Gedankenführung, wenn der Frage nach der Gültigkeit eines besonderen Urteils die Behauptung entgegengesetzt wird, daß das allgemeine gültig sei, und dann jene sich mit dieser bewahrheitet. Die Folgerungen auf das übergeordnete allgemeine aus der Falschheit des besonderen Urteils verwerten wir in kritischen Gedankengängen aller Art. Insbesondere hat die Einsicht, daß die Folgerungen aus der Wahrheit des Besonderen auf die Wahrheit des übergeordneten Allgemeinen unzulässig sind, gegenüber der ebenso unkritischen wie verbreiteten Neigung, besondere Aussagen ohne weiteres zu verallgemeinern, als einschränkende Norm eine nicht geringe Bedeutung. Diese Neigung entspringt den gleichen Bedingungen, die uns das Danaergeschenk des erweitert und des typisch Allgemeinen gegeben haben. Nicht nur die praktische Weltanschauung, sondern ebenso auch das einzelwissenschaftliche Denken, und nicht zum wenigsten die metaphysische Weltauffassung ist von ihren Produkten erfüllt. Es ist eines der unbestreitbaren Verdienste Francis Bacons, den verwirrenden Einfluß dieser Neigung, die er als *inductio per enumerationem simplicem* bezeichnet, mit treffenden Strichen veranschaulicht zu haben. Sie ist eines der verderblichsten unter den von ihm sogenannten *idola tribus*, den in der menschlichen Natur begründeten Vorurteilen, die statt zu wahrer Naturinterpretation zu falschen Vorwegnahmen führen.[1] Darauf werden wir zurückkommen.

487. Die Lehre von der Umordnung der Urteile ist bei Aristoteles noch nicht selbständig entwickelt. Sie ist erst aus der Aristotelischen Theorie des Gegensatzes der Urteile heraus bei Apulejus so weit vorgebildet, daß sie aus seiner Urteilsfigur für den eben erwähnten, gleich zu besprechenden Gegensatz herausgelesen werden kann. Apulejus selbst trägt sie jedoch noch nicht selbständig vor. Das Wort *subalternatio* erscheint zuerst bei Marius Victorinus. Bei Boethius gewinnt auch diese Lehre festen Bestand.[2]

Wie die Umkehrung und Umwendung, so hat auch die Umordnung mancherlei Angriffe erfahren. Schon das Wort 'Subalternation' hat Bedenken erregt. Man hat dafür 'Subjektion' oder

[1] Fr. Baconi *Novum Organum Scientiarum* I, § 1f., 40f., 69 u. o.
[2] Prantl Geschichte der Logik 1, S. 582, 661, 692.

'Restriktion', in deutscher Fassung 'Unterordnung' vorgeschlagen.[1] Daß gar keine logische Folge in ihr vorliege, hat entsprechend seiner allgemeinen Auffassung der Folgerungen Stuart Mill behauptet.[2] Sigwart dagegen fordert nach dem Vorgang Chr. Wolffs infolge seiner Auffassung der Quantität, daß sie erst nach den mittelbaren Schlüssen behandelt werde.[3] Ganz aus dem Rahmen der Folgerungen fällt die Behauptung Twestens hinaus, daß „auch Urteile verschiedener Materie im Verhältnis der Subalternation stehen, wenn z. B. bei gleichem Prädikate die Subjekte sich wie weiterer und engerer Begriff verhalten".[4] In den Spuren dieses Abweges wandeln W. Hamilton und Fr. A. Lange.[5]

Einundsiebzigstes Kapitel

7. Folgerungen durch Entgegensetzung

488. Unter dem Namen der Opposition vereinigt eine alte logische Überlieferung[6] die Folgerungen von der Wahrheit oder Falschheit eines Umfangsurteils auf die Falschheit oder Wahrheit der Umfangsurteile von entgegengesetzter Qualität. Sie bezeichnet die Aussagen:

1. S a, e P und S e, a P als konträr entgegengesetzt;
2. S a, e P und S o, i P als kontradiktorisch entgegengesetzt;
3. S i, o P und S o, i P als subkonträr entgegengesetzt.

489. Es läßt sich fürs erste zeigen, daß die zweite Gruppe dieser Folgerungen einen besonderen Fall der kontradiktorischen Verschiedenheit von Bejahung und Verneinung bildet. Die Besonderheit ist dadurch bedingt, daß es sich um die kontradiktorische Verschiedenheit von quantitativ bestimmten Urteilen handelt. Die Quantitätsänderung des Subjekts, der Übergang des Allgemeinen zum Besonderen

[1] C. F. Bachmann System der Logik, Leipzig 1828, S. 138; Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 269; Kiesewetter Grundriß einer allgemeinen Logik nach Kantschen Grundsätzen, Berlin 1791, § 140.
[2] Stuart Mill *A System of Logic*[8] I, S. 181.
[3] Sigwart Logik I[4], § 52, 4b.
[4] Twesten Die Logik, insbesondere die Analytik, § 81 Anm.
[5] Hamilton a. a. O.[3] II, S. 269; Fr. A. Lange Logische Studien, Iserlohn 1877, S. 56. Die Reduktion der Folgerungen durch Umordnung auf diejenigen auf das Untergeordnete aus der Wahrheit in Kants Logik, § 46, beruht, wie es scheint, auf einem Mißverständnis des Herausgebers. Schon der ungeschickte Wortlaut des Paragraphen läßt dies erkennen.
[6] Prantl a. a. O. I, S. 519.

und umgekehrt, führt zu einer materialen Verschiedenheit, die aus dem Wechsel der Form abfließt.

Die Beweisgründe für das kontradiktorische Wesen dieser Beziehung folgen aus dem Wesen der Umfangsurteile. Das allgemeine Urteil 'S a P' behauptet das P-sein aller S, die Allgemeinheit des P-seins der S. Ihm widerspricht demnach die Behauptung, die das P-sein aller S leugnet. Dies geschieht durch die Behauptung, daß einige S nicht P sind, also durch 'S o P'. Ist daher S a P als wahr gegeben, so ist S o P falsch; ist S a P als falsch gegeben, so ist S o P wahr. Und ebenso gilt, daß wenn S o P als wahr oder falsch gegeben ist, S a P falsch oder wahr sein muß. Das besonders bejahende Urteil S i P ferner behauptet das P-sein einiger S, die Besonderheit des P-seins der S. Ihm widerspricht die Aussage, die das P-sein einiger S leugnet. Da diese einigen S im besonderen Urteil in Ansehung der Gattung, wie wir sahen, 'irgendwelche' S sind, so besagt diese Leugnung des P-seins irgendwelcher S, daß kein S P ist, also 'S e P'. Ist demnach S i P als wahr oder falsch gegeben, so ist S e P falsch oder wahr, und ist S e P als wahr oder falsch gegeben, so ist S i P falsch oder wahr.[1]

Die Folgerungen durch kontradiktorische Entgegensetzung, d. i. durch den Widerspruch der quantitativen Urteile, umfassen demnach die acht gleicher Weise gültigen Fälle:

1. Aus der Wahrheit von a oder e auf die Falschheit von o oder i;
2. Aus der Wahrheit von i oder o auf die Falschheit von e oder a;
3. Aus der Falschheit von a oder e auf die Wahrheit von o oder i;
4. Aus der Falschheit von i oder o auf die Wahrheit von e oder a.

Es bedarf nicht der Beispiele für alle vier Urteilspaare a o, i e, e i, o a: 'Ist es wahr, daß alle Glücksspiele die Leidenschaften erregen, so ist es falsch, daß einige Glücksspiele sie nicht erregen; Wenn es falsch ist, daß keine Religion mehr Bekenner zählt als das Christentum, so ist es wahr, daß eine andere Religion mehr Bekenner aufzuweisen hat als dieses'. Also:

[1] Nur ungeschultes Denken kann die Urteile: 'einige S sind P' und 'diese einigen S sind nicht P' als kontradiktorische ansehen. Daß in ihnen ein Subjektswechsel stattfindet, ergibt sich aus dem Sinn der Besonderheit.

I. Die Folgerungen durch kontradiktorische Entgegensetzung sind durchweg gültig.

490. In anderem Verhältnis als dem des Widerspruchs stehen das elementare allgemein bejahende Urteil und dessen allgemeine Verneinung: S a P und S e P. Sie können nicht beide in gleichem Sinne wahr sein. Aber es ist möglich, daß beide in gleichem Sinne falsch sind.

a) Unmittelbar leuchtet ein, daß die Wahrheit von a oder e die Falschheit von e oder a verbürgt. Ist es z. B. wahr, daß alle leitenden Gedanken des Preußischen Generallandschulreglements von 1763 dem Pietismus entstammen, so ist es sicher falsch, daß keiner von ihnen aus jener Quelle fließt.

b) Sind dagegen a oder e falsch, so folgt daraus für die Wahrheit von e oder a nichts. Dies läßt sich aus den bereits besprochenen Folgerungen beweisen. Nämlich:

Wenn a oder e falsch sind, so sind die kontradiktorischen Urteile o oder i wahr;
Wenn aber o oder i wahr sind, so folgt für die ihnen übergeordneten Urteile e oder a nichts;

Wenn a oder e falsch sind, so folgt für die konträren e oder a nichts.

Deutlicher zeigt sich die Ungültigkeit dieser Folgerungen, wenn man sich vergegenwärtigt, daß, wenn das Urteil: 'alle S sind P' als falsch gegeben ist, sowohl möglich bleibt, daß kein S P ist, als auch, daß nur einige S nicht P sind. Ist es z. B. falsch, daß alle mittelalterlichen Historiker die Erde für eine flache Scheibe hielten, so kann es immerhin sein, daß kein mittelalterlicher Historiker sie dafür hielt; denknotwendig aber folgt nur, daß einige von ihnen diese Meinung nicht hatten.

c) Auch hier ergibt sich, wie schon anzudeuten war, die logische Verschiedenheit der Inhalts- und Umfangsurteile. Ist das generelle Urteil falsch, daß die Wärme Bewegung eines imponderablen Mediums ist, so ist es *ad contradictorium* wahr, daß die Wärme nicht eine solche Bewegung ist. Wird dagegen als falsch behauptet, daß alle Wärme Bewegung eines imponderablen Mediums ist, so kann das Urteil: 'keine Wärme ist die Bewegung eines imponderablen Mediums' daraus nicht als wahr gefolgert werden. Die beiden gefolgerten Urteile sind eben nicht material gleich. Das erste folgert nur, was aus dem gegebenen

Urteil denknotwendig abgeleitet werden kann, daß es kein wesentliches Merkmal der Wärme ist, Bewegung eines imponderablen Mediums zu sein. Das zweite dagegen würde dieses Merkmal von allen Arten der Wärme ausschließen, also auch nicht zulassen, daß es einigen Arten der Wärme, wie der strahlenden, als Artbestimmung zukäme. Deshalb läßt sich aus seiner Falschheit nur folgern, daß einige (Arten der) Wärme nicht eine solche Bewegung sei. In analoger Weise folgt aus der Falschheit des Urteils, daß die diesjährige Roggenernte keine gute war, die Wahrheit der Behauptung, daß sie eine gute war. Das falsche Urteil dagegen, daß keine diesjährige Weinernte eine gute war, läßt als wahr nur folgern, daß einige diesjährige Weinernten gute waren.[1]

Es ergibt sich demnach:

II. Die Folgerungen durch konträre Entgegensetzung sind nur gültig aus der Wahrheit.

491. Verkehrt würde es sein, sich durch die überlieferte Gleichnamigkeit der Bezeichnungen für die Urteilsbeziehungen der kontradiktorischen und der konträren Entgegensetzung mit den Artbeziehungen der kontradiktorischen Verschiedenheit und des konträren Gegensatzes verführen zu lassen, beide als einander wesensgleich anzusehen. Die kontradiktorische Artbeziehung von A und Non-A würde den kontradiktorischen Urteilsbeziehungen a-o, e-i, o-a, i-e selbst dann nicht entsprechen, wenn wir ein Recht hätten, die Verneinung zum Prädikat zu ziehen, also die Formen: 'S e P, S o P' als: 'S a Non-P, S i Non-P' zu deuten. Denn die Quantitätsverschiebung der Subjekte von a und e zu o und i bliebe unberücksichtigt. Noch weniger entspricht die konträre Entgegensetzung von a und e zu e und a dem konträren Gegensatz der Arten. Dazu kommt, daß die Urteilsverhältnisse der Entgegensetzung auf die Artbeziehungen gar nicht übertragbar sind: die kontradiktorisch verschiedenen Arten z. B. widersprechen einander nicht. Die Aristotelische Ableitung der Artbeziehungen aus denen der Urteile hat auch das Gefüge der Aussagen so undurchsichtig gemacht, daß jene gleichen Benennungen für das Verschiedene, an denen zu ändern nicht lohnt, zur Anerkennung gelangen konnten.

492. Größere Schwierigkeiten bereiten die Folgerungen von i oder o auf o oder i, die von dem Verhältnis ihrer Subjekte zu denen der

---

[1] Anders, mit Zuspitzung auf seine Prädikatstheorie der „pluralen" Urteile, Sigwart Logik I[4], § 30 Anm.

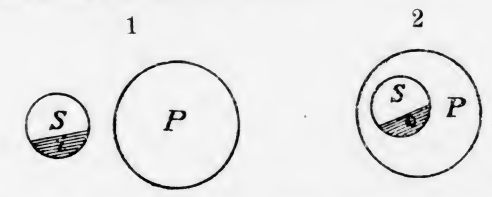
konträr entgegengesetzten, a oder e zu e oder a, aus zu ihrem Namen gekommen sind.

a) An der Zulässigkeit zwar der Folgerungen aus der Falschheit von i oder o auf die Wahrheit der subkonträr entgegengesetzten o oder i darf nicht gezweifelt werden. Denn:

> Wenn i oder o falsch sind, so sind die widersprechenden e oder a wahr;
>
> Wenn e oder a wahr sind, so sind die untergeordneten o oder i wahr.
>
> ---
>
> Wenn i oder o falsch sind, so sind o oder i wahr.

Ist es z. B. falsch, daß einige Kalksalze leicht löslich sind, so ist es wahr, daß einige Kalksalze nicht leicht löslich sind. Und ist es falsch, daß einige Völker der geistigen Kultur nicht zugänglich sind, so ist es wahr, daß einige der geistigen Kultur zugänglich sind.

Auch anschaulich ist dies deutlich. Den gegebenen falschen Urteilen i oder o entsprechen die Symbole:



Nur muß man beachten, daß diese Symbole wiederum erstarrt wiedergeben, was in den Urteilen selbst fließend ist. Die 'Einigen' sind, wie wir wissen, in Ansehung des Subjekts 'Irgendwelche'. Ihr logischer Ort ist daher in Ansehung der Gattung S unbestimmt, gedanklich also nicht ebenso festgelegt, wie anschaulich auf der Zeichnung. Aber offenbar ist es unrichtig, zu behaupten, daß das Subjekt der falschen i oder o ein anderes sei, als das der wahren o oder i, wie Sigwart annimmt, indem er den Folgerungsgrund dieses Verhältnisses aus dem Wechsel von Wahrheit und Falschheit unbeachtet läßt.[1] Ihre Entgegensetzung ist eben deshalb eine sachliche, keine bloß sprachliche.[2]

Der Wert dieser Folgerungen aus der Falschheit ist allerdings gering, da sie weniger erschließen lassen, als aus dem gegebenen

---

[1] Sigwart Logik I[4], § 26 Anm. Ähnlich Hamilton u. A.

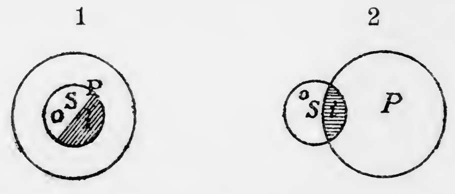
[2] Anders Aristoteles *Anal. prior.* II 15, 63b 27: τὸ γὰρ τινὶ τῷ οὐ τινὶ κατὰ τὴν λέξιν ἀντίκειται μόνον.

Urteil gefolgert werden kann. Denn die Wahrheit der zu folgernden kontradiktorischen Aussagen e und a besagt mehr, als die subkonträren o und i. Es ist jedoch wiederum falsch, ihren Wert zu leugnen, da sich im kritischen Denken in der Tat Anlässe zu solcher Bescheidenheit des Folgerns bieten, dann nämlich, wenn es sich nur darum handelt, eine gegebene falsche besondere Aussage als falsch zu verdeutlichen.

b) Unzulässig dagegen ist es, aus der Wahrheit von i oder o auf die Falschheit von o oder i zu folgern. Denn:

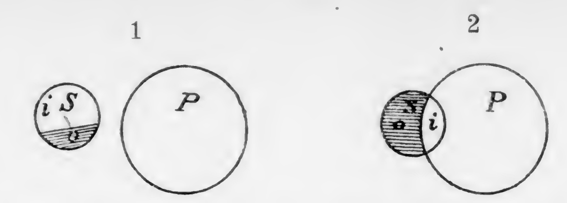
> Wenn i oder o wahr sind, so sind die widersprechenden e oder a falsch;
>
> Sind aber e oder a falsch, so sind die untergeordneten o oder i unbestimmt.
>
> ---
>
> Wenn i oder o wahr sind, so sind o oder i unbestimmt.

Ist es z. B. wahr, daß einige Negervölker kulturfähig sind, so bleibt unbestimmt, ob einige nicht kulturfähig seien, da unentschieden bleibt, ob vielleicht alle die Kultur vertragen. Ist ferner wahr, daß einige Negerfürsten die Fleischnahrung ihrer Untertanen nicht zulassen, so bleibt gleichfalls durch dieses Urteil unbestimmt, ob einige sie zulassen, da möglichenfalls keiner jener Fürsten sie erlaubt. Denn das gegebene Urteil verrät durch das, was es enthält, eben nicht, ob es auf dem Wege zu einer wahren allgemeinen Verneinung liegt, oder nur eine Eigentümlichkeit einiger Negerfürsten konstatiert. Auch anschaulich wird dies deutlich. Denn das gegebene wahre i läßt, wenn wir wiederum die Starrheit des anschaulichen Symbols gegenüber der Flüssigkeit des Denkens außer acht lassen, den beiden Fällen Raum:



Im ersten Fall wird S o P falsch; im zweiten bleibt S o P wahr.

Ist ferner o wahr, so entsprechen wiederum zwei mögliche Fälle der Aussage:



S i P würde dementsprechend im ersten Fall falsch, im zweiten wahr sein.

Auch hier muß natürlich im Bewußtsein bleiben, daß die 'Einigen S' in Ansehung der Gattung 'Irgendwelche' sind.

Es ergibt sich demnach:

III. Die Folgerungen durch subkonträre Entgegensetzung sind nur gültig aus der Falschheit.

493. Nur wenig anders gestalten sich auch die Folgerungen durch Entgegensetzung, wenn die gegebenen Urteile als Aussagen vollständiger oder ausschließlicher Gleichheit beurteilt sind. Die acht gültigen Fälle der kontradiktorischen Entgegensetzung reduzieren sich unter dieser Voraussetzung nach den früheren Bemerkungen auf die gültigen [a]-o, [i]-e, aus der Wahrheit. Von der konträren bleibt nur der eine gültige Fall [a]-e aus der Wahrheit bestehen. Eigentümliches dagegen folgt für die subkonträre Entgegensetzung, wenn ein besonderes Urteil unter diesen Bedingungen als wahr beurteilt wird. Dann ergibt sich aus der Wahrheit von [i] oder [o] die Wahrheit von o oder i. 'Ist es wahr, daß die Stundung von Vorlesungshonoraren nur einigen deutschen Universitäten eigen ist, so ist es auch wahr, daß sie einigen dieser Universitäten nicht eigen ist'.[1]

494. Der Grundsatz, dem die kontradiktorische Entgegensetzung unmittelbar untersteht, ist, wie aus der Fassung dieses Grundsatzes, die uns früher notwendig schien, unmittelbar hervorgeht, der Grundsatz des ausgeschlossenen Dritten; mittelbar also ist es der Grundsatz des Widerspruchs. Dieser aber gibt wiederum das Recht, das eine der beiden Urteile dem andern zu substituieren, so daß auch hier der Grundsatz der Substitution es ist, der die Folgerungen selbst bestimmt.

Die gleiche Beziehung der Substitution gibt die letzte gedank-

---

[1] Man vgl. hierzu die von Hamilton sogenannte „Integration" *Logic*[3] II, S. 270f.

liche Regelung der übrigen Entgegensetzungen. Unmittelbar unterstehen die konträren Entgegensetzungen dem auf Urteile bezogenen Grundsatz der Einstimmigkeit. Die subkonträre Entgegensetzung dagegen hat, wie aus ihrer verwickelteren Begründung hervorgeht, die Grundsätze der kontradiktorischen sowie die der Umordnung zur Voraussetzung.

Die logische Bedeutung der Entgegensetzungen ist wesentlich von dem Verhältnis der Bejahung zur Verneinung in ihnen abhängig. Sie erscheint, wo es erforderlich ist, den Wahrheitsgehalt, den eine falsche Behauptung enthält, zu verdeutlichen, oder eine gegebene wahre Aussage durch eine ihr material gleichgeltende Verneinung zu ersetzen. Sie haben daher gleichfalls vorzugsweise Wert für die kritische Gedankenentwicklung.

495. Auch zur Lehre von der Opposition liegen die Keime in Aristotelischen Ausführungen. Das Verhältnis eines Urteils zu seiner Verneinung, das jedes Mittlere zwischen beiden ausschließt, bezeichnet er als *ἀντίφασις* (*ὡς κατάφασις καὶ ἀπόφασις ἀντικεῖσθαι*).[1] Mit Rücksicht auf die quantitative Bestimmtheit der Urteile entstehen ihm daraus die Beziehungen der später sogenannten kontradiktorischen Opposition.[2] Er unterscheidet sodann von dieser, dem **ἀντιφατικῶς ἀντικεῖσθαι**, das **ἐναντίως ἀντικεῖσθαι**, von der *ἀντίφασις* die *ἐναντιότης*, die der konträren Entgegensetzung entspricht, während er der subkonträren, wie oben erwähnt, keine logische Berechtigung zuerkennt. Seine Auslassungen sind jedoch infolge der Mängel seiner Theorie der Verneinung vielfach undurchsichtig.[3] Außerdem erörtert er nur die logischen Beziehungen der so unterschiedenen Urteile, nicht die Denkvorgänge, durch die sie auseinander entstehen. Klarer ist die Lehre bei Apulejus, der a und e als *incongruae*, i und o als *suppares*, a o und e i als *alterutrae* bezeichnet. Er veranschaulicht ihre Beziehungen durch das nachstehende Schema, in dem seine Schulbeispiele *(omnis voluptas bonum est — bonum non est; quaedam voluptas bonum est, non est bonum)* durch die späteren Symbole ersetzt seien[4]:

---

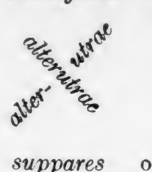
[1] Aristoteles *Analyt. post.* I 2, 72a 11. Man vgl. in Bonitz' Index unter *ἀντικεῖσθαι*.

[2] Aristoteles *De interpr.* 7, 17b 16.

[3] Spezielleres bei Prantl a. a. O. I, S. 142f. und bei H. Maier a. a. O. I, S. 128f.

[4] Prantl a. a. O. I, S. 582.

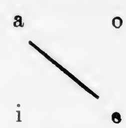
a *incongruae* e



i *suppares* o

Den Ausdruck *subcontrarium* (*ὑπεναντίον*), der schon durch den Aristotelischen Sprachgebrauch nahegelegt war, führt Boethius auf Alexander von Aphrodisias zurück.[1] Die jetzt gebräuchlichen Bezeichnungen finden sich bereits bei Boethius; nur daß dieser für *contradictorius* vielfach *contraiacens* sagt.[2] Die Benennung der konträren Entgegensetzung als eines *ἐκ διαμέτρου ἀντικεῖσθαι* hat sich aus der Aristotelischen Anordnung[3] der Sätze:

a o



i e

gebildet, ist jedoch nicht zur Herrschaft gelangt.

Zweiundsiebzigstes Kapitel

8. Folgerungen aus der Modalität

496. In den vorstehenden Erörterungen konnte von den modalen Beurteilungen abgesehen werden, weil ihre Einfügung an Stelle der modal unbestimmten Aussagen weder an dem Ergebnis, noch an dem Verfahren der einzelnen Folgerungen etwas ändert, was nicht ohne weiteres ersichtlich wäre. Es ist nur zu beachten, daß die Folgerungen bei ihnen nicht die modale Beurteilung selbst, sondern das modal bestimmte Urteil zu treffen haben, das als Subjekt der modalen Beurteilung gegeben ist: Ist es z.B. notwendig, tatsächlich oder möglicherweise wahr, daß kein S P ist, so ist es sicher falsch, daß alle S notwendig, tatsächlich oder möglicherweise P sind. Unter dieser Voraus-

[1] Prantl a.a.O. I, S.625 Anm.30; Zeller Die Philosophie der Griechen III 1³, S.792. Man vgl. Trendelenburg *Elementa logices Aristoteleae*⁴, S.72.
[2] Prantl a. a. O. I, S. 697.
[3] Aristoteles *De interpr.* 10, 19b 35.

setzung ergibt sich, daß auch problematische Verneinungen eine Umkehrung zulassen.[1]

497. Eigentümliche modale Folgerungen sind die folgenden:

a) Fürs erste ist offenbar, daß die modalen Prädikate: 'möglich, tatsächlich, notwendig' einander ausschließen, weil ihre Kriterien (392) miteinander unverträglich sind. In eben dem Sinne also, in dem ein Urteil z. B. apodiktisch gültig ist, kann es nicht ebensowohl assertorische oder problematische Geltung besitzen.

Aber die modalen Prädikate sind zugleich Stufen eines und desselben Geltungsbewußtseins, so daß die apodiktische Geltung die tatsächliche und diese die problematische einschließt. Es läßt sich demnach von der notwendigen auf die tatsächliche und von dieser auf die problematische Geltung folgern; in scholastischer Fassung: „*Ab oportere ad esse, ab esse ad posse valet consequentia*". Daß in der entgegengesetzten Richtung nicht gefolgert werden kann, versteht sich von selbst.

Der Wert dieser modalen Folgerungen, die den gültigen Folgerungen durch Unterordnung verwandt sind (483), ist allerdings ein geringer. Nur in kritischen Zusammenhängen können sie gelegentlich von Bedeutung werden, etwa um einer Behauptung, deren notwendige oder tatsächliche Geltung bestritten wird, vorerst die tatsächliche oder problematische zu sichern. Selbstverständlich liegen Folgerungen dieser Art nicht vor, wo ein elementares Urteil seiner Modalität nach bestimmt wird (459, b).[2]

b) Ist eine modale Beurteilung als falsch gegeben, so folgt dementsprechend für das untergeordnete modale Urteil nichts. Wenn es z. B. falsch ist, daß S notwendig P sei, so kann es richtig sein, daß S tatsächlich oder möglicherweise P sei, aber es kann auch sein, daß S in keinem Sinne P ist. Die Falschheit der Notwendigkeit einer Behauptung verbürgt deren tatsächliche oder mögliche Geltung in keiner Weise, ebensowenig die Falschheit der assertorischen Geltung einer Behauptung deren problematische.

c) Der bejahenden apodiktischen Beurteilung: 'Es ist notwendig, daß S P ist', widerspricht die Verneinung: 'Es ist nicht notwendig, daß S P ist', zu der die Beurteilung: 'Es ist möglich, daß S nicht P ist' in früher (459) nicht aufgezählter formaler Gleichgeltung steht. Diese

[1] Anders infolge seiner Fassung des Möglichen Aristoteles *Anal. prior.* I 17. Man vgl. Prantl a. a. O. I, S. 270.
[2] Gegen Drobisch § 69.

formelle Konsequenz wird durch den Umstand nicht aufgehoben, daß die widersprechende Verneinung, da die Modalität dreistufig ist, in einem gegebenen Zusammenhang auch die Vorstufe einer assertorischen Bejahung sein kann: 'Es ist nicht notwendig, daß unser Raum eben ist, sondern nur eine tatsächliche Eigenheit unserer physikalisch ungeprüften Anschauung'. Die widersprechende Verneinung kann sogar nach dem Obigen in anderem Zusammenhang die Vorstufe einer Behauptung sein, die jeden Zusammenhang zwischen S und P leugnet: 'Es ist so wenig denknotwendig, daß aus den mathematischen Diskussionen mehrdimensionaler Räume die Wirklichkeit eines vierdimensionalen folge, daß jene Diskussionen zu einer solchen Annahme überhaupt nicht führen'. Analoges gilt von den Verneinungen tatsächlicher und problematischer Modalität.

498. Prinzipielle logische Bedeutung haben spezielle Ausführungen über die modalen Folgerungen nicht, so schlüpfrig nach dem Angedeuteten der Boden ist, auf dem sie sich bewegen. Es sei deshalb auf die eingehende Erörterung, die Sigwart den (von ihm anders gedeuteten) modalen Bestimmungen gewidmet hat, hier nur hingewiesen[1], ebenso auf die Ausführungen von W. Hamilton, der die modalen Bestimmungen aus dem Gebiet der Logik als formaler Wissenschaft ausweist.[2] Die bedeutsamen logischen Probleme, die der Logik durch die modalen Beurteilungen gestellt werden, fallen nicht in das Gebiet dieser Folgerungen, sondern gehören zu den Grenzfragen zwischen Logik und Erkenntnistheorie.

Zweiter Abschnitt: Die mittelbaren Schlüsse

Dreiundsiebzigstes Kapitel

Die hypothetischen Schlüsse

499. Ein Schluß im engeren Sinne, ein mittelbarer Schluß oder ein Syllogismus (*συλλογισμός*)[3] im weitesten Sinne, ist dasjenige logische Verfahren, durch das aus mehr als einem gegebenen Urteil

[1] Sigwart Logik I^4, § 31, 33.

[2] W. Hamilton *Lectures on Logic* I^3, S. 257f.

[3] Aristoteles: „*συλλογισμὸς δέ ἐστι λόγος ἐν ᾧ τεθέντων τινῶν ἕτερόν τι τῶν κειμένων ἐξ ἀνάγκης συμβαίνει τῷ ταῦτα εἶναι*“ (*Anal. prior.* I 1, 24b 18f.). Man vgl. Prantl a. a. O., S. 264f. Über die Namen *conclusio, collectio, apodixis* vgl. ebenda S. 523.

ein von diesen verschiedenes denknotwendig abgeleitet wird.[1] Der Sinn dieser Verschiedenheit muß vorerst unbestimmt bleiben.

Die gegebenen Urteile werden Vordersätze oder Prämissen (*προτάσεις* Arist.; *λήμματα* Stoiker; *sumptiones*, *acceptiones*, *propositiones praemissae*) genannt. Das aus ihnen abgeleitete Urteil ist der Schlußsatz (*συμπέρασμα* Arist.; *ἐπιφορά* Stoiker; *conclusio*, *illatio*).

Gegebene Urteile können zu Vordersätzen eines Schlusses nur dann zusammentreten, wenn sie entweder in einem denknotwendigen Zusammenhang gegeben sind, der mittelbare Beziehungen zwischen ihnen ableitbar macht, oder wenn sie den Bedingungen genügen, einen denknotwendigen Zusammenhang zwischen ihnen herzustellen. Es entstehen somit zwei Arten von mittelbaren Schlüssen.

500. In einem denknotwendigen Zusammenhang, wie ihn die erste Art der mittelbaren Schlüsse fordert, sind Urteile nur dann gegeben, wenn sie miteinander zu einem hypothetischen Gefüge logischer Konsequenz vereinigt sind. Die Glieder eines solchen Gefüges reduzieren sich in jedem Fall auf zwei, deren eines als logischer Grund, das andere als logische Folge zu denken ist. Im einfachsten Fall also: Wenn G ist, so ist F.

Die hypothetischen Gefüge bilden nicht schon in sich einen syllogistischen Zusammenhang (452). Soll unter Voraussetzung der in ihnen gegebenen Denkfolge ein mittelbarer Schluß zustande kommen, so kann dieser fürs erste nur von einem ihrer Glieder zum andern, von dem Grunde zur Folge oder umgekehrt stattfinden. Er kann ferner nur im Sinne dieser Folgebeziehung eintreten, so wie der Grundsatz der logischen Konsequenz, der Satz vom zureichenden Grunde, es vorschreibt. Also nur von der Wahrheit des Grundes auf die Wahrheit der Folge, oder von der Falschheit der Folge auf die Falschheit des Grundes kann geschlossen werden. Damit dies möglich werde, muß drittens außer dem hypothetischen Gefüge logischer Konsequenz noch ein Urteil darüber gegeben sein, ob der Grund wahr oder die Folge falsch ist.

Die Schlüsse dieser Art seien als hypothetische bezeichnet. Sie erfolgen somit aus zwei Vordersätzen. Der eine von ihnen bildet

[1] Die Unzulässigkeit, Schlüsse wie: '*ἀναπνεῖς, ζῇς ἄρα*' nach dem Beispiel des Stoikers Antipater als Syllogismen aus nur einem gegebenen Urteil (*μονολήμματοι συλλογισμοί*) anzusehen, erhellt aus späterem von selbst. Man vgl. Prantl a. a. O. I, S. 477 und Zeller Die Philosophie der Griechen III 1^3, S. 113.

im einfachsten Fall ein hypothetisches Gefüge. Aus Gründen, die schon beim hypothetischen Urteil erörtert worden sind, können statt seiner auch Verneinungen hypothetischer Gefüge oder Beurteilungen eintreten, in denen die Folgebeziehung als eine ausschließliche behauptet wird. Gemäß dem Aristotelischen Sprachgebrauch für Syllogismen im engeren Sinne sollen sie die Obersätze der hypothetischen Schlüsse genannt werden (*συνημμένα*, Perip.; *τροπικά*, *λήμματα*, Stoik.; *sumpta*, Boeth.). Der andere Vordersatz kann demnach nur ein Urteil über die Wahrheit des Grundes oder die Falschheit der Folge sein. Es ist der Untersatz des hypothetischen Schlusses (*μετάληψις*, *μεταλαμβανόμενον*, Perip.; *πρόςληψις*, *προςλαμβανόμενον*, Stoik.; *assumptio*, Boeth.). Der sich ergebende Schlußsatz (*συμπέρασμα*, Perip.; *ἐπιφορά*, Stoik.; *conclusio*, Boeth.) ist ein Urteil über die Wahrheit der Folge oder die Falschheit des Grundes.

501. Es kann zweifelhaft erscheinen, ob es gerechtfertigt ist, die mittelbaren Schlüsse mit den hypothetischen zu beginnen, da deren Prämissen nicht elementare Urteile sein können. Dieser Schein besteht jedoch nur, so lange man außer acht läßt, daß diejenigen mittelbaren Schlüsse die einfachsten sind, in denen das Schlußverfahren selbst sich am einfachsten gestaltet, nicht aber diejenigen, deren Vordersätze das einfachste Urteilsgepräge tragen. Da das Schlußverfahren, wie sich noch deutlicher ergeben wird, in einfachster Form vorliegt, wenn die Vordersätze in denknotwendigem Zusammenhang gegeben sind, so folgt vielmehr, daß die Prämissen der einfachsten mittelbaren Schlüsse nicht elementare Urteile sein können. Von den Syllogismen aus zwei hypothetischen Gefügen sind die hypothetischen Schlüsse, wie wir sehen werden, streng zu scheiden.

502. Sofern in dem hypothetischen Syllogismus der Satz des zureichenden Grundes entscheidend ist, drückt sich in diesem das Wesen dieser Syllogismen aus. Aber er charakterisiert nur die in ihm gegebene, die vorausgesetzte Folgebeziehung. Das Schlußverfahren selbst, die Einsetzung des Schlußsatzes auf Grund der Behauptung des Untersatzes und ihrer Beziehung zu der Konsequenz des Obersatzes, wird vielmehr wiederum durch den Grundsatz der Substitution charakterisiert.

503. Es ergeben sich nach dem Obigen zwei Arten von hypothetischen Schlüssen, die wir gemäß dem überlieferten Sprachgebrauch als *modus ponens* und *modus tollens* unterscheiden:

I. Modus ponens

Wenn G ist, so ist F
G ist wahr

F ist wahr.

II. Modus tollens

Wenn G ist, so ist F
F ist falsch

G ist falsch.

Die früher besprochenen Hauptformen der hypothetischen Gefüge mit Einschluß der Verneinung sind:

Wenn G ist, so ist F;	Bejahungen
Wenn G nicht ist, so ist F;	
Wenn G nicht ist, so ist F nicht;	
Wenn G ist, so ist F nicht.	Verneinung

Es ergeben sich daher für den *modus ponens* vier Fälle, drei Bejahungen und eine Verneinung. Die Symbole und Beispiele für problematische Obersätze und die früher unterschiedenen Nebenformen hypothetischer Gefüge ergeben sich von selbst:

I. Modus ponens

1. Wenn G ist, so ist F
G ist wahr

F ist wahr.

2. Wenn G nicht ist, so ist F
Daß G nicht sei, ist wahr

F ist wahr.

3. Wenn G nicht ist, so ist F nicht
G ist wahr[1]

F ist wahr.

4. Wenn G ist, so ist F nicht
G ist wahr

Daß F nicht sei, ist wahr.

[1] Denn der Obersatz besagt: 'Nur wenn G ist, so ist F' (442).

In Beispielen:

I. Modus ponens

1. Wenn elektrische Vorgänge geradlinige Ausbreitung, Reflexion, Brechung u. s. w. zeigen, so gibt es den Lichtstrahlen analoge elektrische Wellen
Es hat sich nachweisen lassen, daß die elektrischen Vorgänge jene Erscheinungen zeigen
____
Es gibt den Lichtstrahlen analoge elektrische Wellen.

2. Wenn das bei Diogenes Laertius überlieferte Testament Platons keine Erben einsetzt, so ist nach demselben einfach die volle Intestatsuccession anzunehmen
Es trifft zu, daß jenes Testament keine Erben einsetzt
____
Es ist nach jenem Testament einfach die volle Intestatsuccession anzunehmen.

3. Wenn unsere Gemeindeeinnahmen und -ausgaben nicht alljährlich um ein Geringes wachsen würden, so würden die Jahresbudgets nicht regelmäßig erhöht werden müssen
Jene Einnahmen und Ausgaben wachsen erfahrungsmäßig in jedem Jahr
____
Die Jahresbudgets unserer Gemeinden müssen regelmäßig erhöht werden.

4. Wenn die soziale, politische und intellektuelle Kultur allmählich fortschreitet, so weit tiefgreifende äußere Störungen außer Betracht bleiben, dann ist die Bewegung der Geschichte keine cyklische
Nun schreiten jene Kulturen unter der angegebenen Voraussetzung fort
____
Die Bewegung der Geschichte ist keine cyklische.

In ähnlicher Weise folgt für den zweiten Modus:

II. Modus tollens

1. Wenn G ist, so ist F
F ist falsch
____
G ist falsch.

2. Wenn G nicht ist, so ist F
F ist falsch
____
Daß G nicht ist, ist falsch.

3. Wenn G nicht ist, so ist F nicht
F ist falsch[1]
____
G ist falsch.

4. Wenn G ist, so ist F nicht
Daß F nicht sei, ist falsch
____
G ist falsch.

In Beispielen:

II. Modus tollens

1. Wenn der Platonische Menexenus echt wäre, so müßte die Sokratische Rede in ihm als Verspottung der üblichen Lobreden angesehen werden
Nun ist es unzulässig, der Sokratischen Rede in ihm diese Auslegung zu geben
____
Es ist falsch, daß der Platonische Menexenus echt ist.

2. Wenn die Erde keine Axendrehung besitzt, so wird im Foucaultschen Pendelversuch die Schwingungsebene stets durch dieselben Teilstriche des Kreises gehen
Dies ist jedoch nicht der Fall
____
Es ist falsch, daß die Erde keine Axendrehung besitzt.

3. Wo die Schulen nicht Staatsanstalten sind, besteht eine staatliche Aufsicht über sie der Sache nach nicht zu Recht
In manchen Staaten besteht sie der Sache nach nicht zu Recht
____
In solchen Staaten sind die Schulen nicht Staatsanstalten.

4. Wenn Fechners psychophysische Maßformel ein rein psychologisches oder ein rein psychophysiologisches Gesetz ausdrückte, könnte sie nicht für bloß physiologische Vorgänge zutreffen
Aber es hat sich als wahr ergeben, daß sie auch für diese zutrifft
____
Sie ist kein rein psychologisches oder psychophysiologisches Gesetz.

504. Die überlieferten Namen des *modus ponens* und *tollens* sind dem Gedankengange des Verfahrens entnommen. Das '*ponere*' bedeutet, daß die Wahrheit des Grundes, das '*tollere*', daß die Falschheit der Folge gesetzt ist. Die Formen I 2 und II 4 widersprechen demnach dem oben Angemerkten nur scheinbar. Einer irrigen Subsumtion der hypothetischen Syllogismen unter verwickeltere Schlußformen, die Syllogismen im engeren Sinne, sind die scheinbar „genaueren“

[1] Wie in der entsprechenden Form des *modus ponens*.

Bezeichnungen nach Untersatz und Schlußsatz entsprungen, denen zufolge die Formen I 1 als *modus ponendo ponens*, I 4 und II 4 als *modi ponendo tollentes*, II 1 als *modus tollendo tollens* zu benennen wären.[1] Ihnen hat Lotze die Form I 3 unter Verkennung der bejahenden Bedeutung des Obersatzes als einen *modus tollendo tollens* und die Form II 2 als einen *modus tollendo ponens* angereiht. Die beiden übrigen, I 2 und II 3, läßt er unberücksichtigt.[2]

Gleichwertig sind allerdings diese acht Formen nicht. Sie reduzieren sich, da in den Obersätzen von I 2, 3 und II 2, 3 ebenfalls Bejahungen vorliegen, der Sache nach auf die vier Formen I 1, 4 und II 1, 4, die den allgemeinen Symbolen beider Modi entsprechen. Streng genommen bleiben sogar, da die Verneinungen hypothetischer Gefüge nicht wiederum hypothetische Urteile sind, nur die Formen I 1 und II 1. Nicht alle Fälle ausschließlicher und vollständiger Konsequenz sind ferner durch die Formen I 3 und II 3 gegeben. Aber da die Einsetzung solcher und anderer Formen an dem syllogistisch einfachen Bau dieser Schlüsse nichts ändert, lohnt es nicht, sie im besonderen zu belegen.

Der logische Ort, der den hypothetischen Schlüssen angewiesen wird, ist in der Überlieferung ein wechselnder. Die kritische Entscheidung über ihn kann jedoch erst an späterer Stelle, bei den Syllogismen aus hypothetischen Gefügen, vorgenommen werden.

505. Nach dem, was in ihnen gültig ist, gehören den hypothetischen Schlüssen auch die mehrfach sogenannten disjunktiven zu. Es sind dies ausschließlich die Schlüsse, deren Obersatz ein disjunktives Gefüge ist, während ihr Untersatz ein Glied der Disjunktion bejaht oder verneint.[3] Zu ihrer Darstellung pflegt die spezifische Disjunktion benutzt zu werden. Es ergibt sich demnach:

1. S ist entweder Pα oder Pβ . . .
   S ist Pα
   S ist nicht Pβ . . .
2. S ist entweder Pα oder Pβ . . .
   S ist nicht Pα
   S ist Pβ.

[1] Z. B. bei Drobisch Logik[3], § 98 Anm.
[2] Lotze Logik[2] u. N. A., § 93.
[3] Nicht hierhergehörig sind die Schlüsse der Form: M ist entweder Pα oder Pβ — S ist M — Also ist S entweder Pα oder Pβ. Sie sind, wie aus Späterem ohne weiteres deutlich wird, Syllogismen im engeren Sinne.

In einem Beispiel:

Der Raum ist entweder kontinuierlich
oder diskontinuierlich erfüllt
Nun ist er nicht diskontinuierlich erfüllt
Also ist er kontinuierlich erfüllt.

Aber hier treibt die logische Abwendung vom lebendigen Denken zur Schematisierung des Widersinnigen. Denn die beiden Prämissen können nicht zusammen bestehen. Der Untersatz hebt den Obersatz auf. Dies wird schlagend deutlich, wenn wir dem Obersatz die grundlegende Form der kontradiktorischen Disjunktion geben und auch im Ausdruck daran erinnern, daß die Untersätze die Wahrheit oder Falschheit eines der Glieder behaupten, also Beurteilungen sind. So entstehen die Schemata:

1. S ist entweder P oder nicht P
   Es ist wahr, daß S P ist
   Es ist falsch, daß S nicht P ist.
2. S ist entweder P oder nicht P
   Es ist falsch, daß S P ist
   Es ist wahr, daß S nicht P ist.

Der Obersatz behauptet die gleiche mögliche Gültigkeit jedes der beiden Glieder und die formale Notwendigkeit des einen von beiden (433). Die im Untersatz formulierte Wahrheit der Behauptung, S sei P, schließt dagegen die Möglichkeit aus, daß es auch nicht P sei. Und Gleiches trifft, wie keiner Ausführung bedarf, die spezifische und die konträre Disjunktion.

Der Schein, der zu diesem irreführenden Gebilde logischer Kunstfertigkeit verführt hat, liegt in der überlieferten falschen Koordination der Urteile in kategorische, hypothetische und disjunktive. Was an ihm wahr ist, bietet die hypothetische Beziehung, die, wie wir sahen, zwischen den Gliedern einer jeden Disjunktion stattfindet (449). Denn sollen beide Urteile auf Grund einer kontradiktorischen Disjunktion als Vordersätze vereinbar sein, so müssen sie die Form haben:

1. Wenn S P ist, so ist es nicht Non-P
   Daß S P ist, ist wahr
   Es ist wahr, daß S nicht Non-P ist.
2. Wenn S P ist, so ist es nicht Non-P
   Daß S nicht Non-P ist, ist falsch
   Es ist falsch, daß S P ist.

Diese Auffassung bestätigt sich an der scheinbaren Anwendung der sogenannten disjunktiven Syllogismen. Die zweite der obigen Formen dient z. B. bei dem Beweis durch Ausschließung. Gegeben sei für einen solchen die spezifische Disjunktion: 'S ist entweder Pα oder Pβ oder Pγ'. Nun wird als falsch bewiesen, daß S Pα ist. Aus der vorausgesetzten Disjunktion folgt dann das hypothetische Urteil: 'Wenn S nicht Pα ist, so ist es entweder Pβ oder Pγ', und damit ist der Schlußsatz gegeben: 'S ist entweder Pβ oder Pγ' usw. Die „restringierende" Bedeutung der so richtig verstandenen Schlüsse bleibt also völlig unberührt.

Wir dürfen uns nur nicht verführen lassen, verwickeltere Schlußformen als Beispiele für disjunktive Syllogismen anzusprechen, wie dies mehrfach geschehen ist. In dem scheinbar disjunktiven Schfuß:

Die formulierten Urteile sind entweder prädikative oder hypothetische
Nun ist dieses Urteil ein prädikatives

Also ist es kein hypothetisches

steckt ein einwurfsfreies Denkverfahren. Aber es ist unzulässig, dieses Verfahren als einen disjunktiven Schluß anzusehen. Dies zeigt sich deutlich, wenn wir vorerst ein anderes Beispiel nehmen:

Alle Körper sind entweder elementare oder zusammengesetzte
Nun ist Schwefel ein elementarer Körper (im Sinne der bisherigen chemischen Annahmen)

Also ist er kein zusammengesetzter Körper.

Hier ist sofort ersichtlich, daß die syllogistische Darstellung eine verkürzte ist. Die strenge Formulierung ergibt vielmehr:

Alle Körper sind entweder elementare oder zusammengesetzte
Schwefel ist ein Körper

Schwefel ist entweder ein elementarer oder ein zusammengesetzter Körper.

Wenn Schwefel ein elementarer Körper ist, so ist er kein zusammengesetzter
Nun ist Schwefel ein elementarer Körper

Schwefel ist kein zusammengesetzter Körper.

Der Schluß besteht also aus einem Syllogismus im engeren Sinne, dessen Theorie noch zu erörtern ist, und einem der oben aufgewiesenen hypothetischen Syllogismen. Er muß logisch in dieser Weise formuliert werden. Denn die oben verkürzt genannte Formulierung geht über den im Obersatz gegebenen Bestand hinaus, indem sie an die Stelle der Gattungsbestimmung des disjungierten Subjekts, das der Obersatz bietet, im Untersatz eine in jener nicht enthaltene Artbestimmung setzt. In dem ersten Beispiel (Die Urteile . . .) tritt dieser Subjektswechsel nur deshalb nicht unmittelbar zutage, weil das Subjekt des Untersatzes die in ihm vorliegende Artbestimmung lediglich demonstrativ bezeichnet.

Man darf auch nicht einwenden, daß die Verschiedenheit der Vordersätze, die den disjunktiven Syllogismus ausschließt, bei den hypothetischen Schlüssen gleichfalls stattfinde. Denn der Obersatz des hypothetischen Schlusses läßt die Möglichkeit offen, daß der Grund wahr oder daß die Folge falsch sei. Der disjunktive setzt dagegen die Wahrheit oder Falschheit jedes seiner Glieder nur problematisch, selbst wenn die Möglichkeit beider die objektive ist, und schließt eben damit durch seinen Geltungsbestand einen Untersatz aus, der eines seiner Glieder im Gegensatz zu den übrigen als wahr oder falsch behauptet. Es ist deshalb verhängnisvoll gewesen, daß die peripatetische Schule, diesen Unterschied außer acht lassend, die disjunktiven Scheinschlüsse mit den zulässigen hypothetischen und dem unvollständig entwickelten, unlebendigen Schulgebilde eines Schlusses *δι' ἀποφατικῆς συμπλοκῆς*,[1] das gar nicht in diesen Zusammenhang gehört, zu einem Inbegriff von fünf Formen (*ἀναπόδεικτοι* bei den Stoikern) vereinigte. Kant hat, verführt durch sein Festhalten an der überlieferten Urteilstafel, den disjunktiven Scheinschlüssen sogar prinzipielle Bedeutung beigelegt. Nach seiner Deutung „enthält der disjunktive Vernunftschluß im Obersatz eine logische Einteilung (die Teilung der Sphäre eines allgemeinen Begriffs)", während „der Untersatz diese Sphäre bis auf einen Teil einschränkt, und der Schlußsatz den Begriff durch diesen bestimmt".[2] Das letzte Motiv dieser Umdeutung der Disjunktion in eine Einteilung liegt allerdings außerhalb der Logik in der Funktion, die er dem disjunktiven Schluß für die Ableitung der Gottesidee zuschreibt, für welche maßgebend bleibt, daß er mit Leibniz die Kausalität innerhalb der Dinge überhaupt (in den Monaden bei Leibniz) von dem Prinzip ihrer Wechsel-

[1] Prantl a. a. O. I, S. 387.
[2] Kant Kritik der reinen Vernunft² S. 605, vgl. 379.

wirkung (bei Leibniz der prästabilierten Harmonie) trennt. Freilich hindert ihn dies nicht, logisch den disjunktiven Schluß mit vollem Recht auf den hypothetischen zurückzuführen.[1] Eine unbestimmte Erkenntnis des Richtigen steckt in der Bemerkung Ueberwegs, daß diese Schlüsse im „wesentlichen mit den hypothetischen übereinkommen".[2] Deutlicher tritt sie bei Sigwart zutage.[3]

506. Einen speziellen Fall von hypothetischen Schlüssen bilden Formen wie:

Wenn G ist, so ist entweder F^1, oder F^2 . . .
Sowohl F^1 als F^2 . . . ist falsch
―――――――――――――――――
G ist falsch.

Es ist der *modus tollens*, der in ihnen vorliegt. Sie treten ein, wenn eine Mehrheit koordinierter, sich ausschließender Folgen aus einem Grunde in Betracht kommt. Ihr Obersatz ist ein hypothetisches Urteil mit disjunktiv gegliedertem Nachsatz; ihr Untersatz hebt jedes der Glieder dieser Folge durch ein Urteil über eine Urteilsverbindung auf. Nach einem Sprachgebrauch, der aus der Rhetorik in die Logik eingewandert ist,[4] werden sie je nach der Gliederzahl der Disjunktion als Dilemmen (Alternative), Trilemmen oder Polylemmen bezeichnet. Ihre speziellere Untersuchung ist durch den Eintritt verwandter verwickelterer Schlußformen in ihren Bereich gefordert.[5]

Vierundsiebzigstes Kapitel

Allgemeines über Syllogismen im weiteren und engeren Sinne

507. Die zweite Art der mittelbaren Schlüsse sind Syllogismen aus mehreren gegebenen Urteilen, die einen denknotwendigen Zusammenhang zwischen sich ableiten lassen.

Damit ein solcher formaler Zusammenhang (417) herstellbar sei, müssen die Prämissen einen ihrer materialen Bestandteile gemeinsam haben. Denn wo diese Bedingung nicht erfüllt ist, fehlt die Mög-

[1] Kant Logik § 77, 78.
[2] Ueberweg Logik^{3}, § 123. Man vgl. Drobisch Logik^{3}, § 102.
[3] Sigwart Logik I^{4}, § 58.
[4] Prantl a. a. O., S. 478, 510, 525, 605. Ueberweg a. a. O., § 123.
[5] Man vgl. Troxler Logik II, Stuttgart und Tübingen 1829, S. 102; Fries System der Logik, S. 241; Drobisch Logik^{3}, § 61; Sigwart Logik I^{4}, S. 503f.

lichkeit einer Verknüpfung, die von dem besonderen Inhalt der Urteile unabhängig ist. Sie ist also die allgemeine oder notwendige Bedingung für die Möglichkeit dieser Syllogismen. Unter welchen spezielleren Bedingungen sie zugleich für das Schlußverfahren hinreichend wird, soll sich im folgenden ergeben.

508. Unter dieser Voraussetzung sind zwei wesentlich verschiedene Arten von Schlüssen möglich.

Erstens nämlich kann auf Grund des gemeinsamen Bestandteils der Prämissen denknotwendig eine Urteilsbeziehung zwischen den nichtgemeinsamen Bestandteilen abgeleitet werden. Dann wird der gemeinsame Bestandteil zum Mittelglied. Diese Schlüsse pflegen im Anschluß an den Aristotelischen Sprachgebrauch kurzweg als Syllogismen bezeichnet zu werden. Wir werden sie Syllogismen im engeren Sinne oder, aus einem später zu erörternden Grunde, Deduktionsschlüsse nennen.

Es kann aber zweitens auch auf Grund des gemeinsamen Bestandteils denknotwendig eine Urteilsbeziehung zwischen diesem und den nichtgemeinsamen Bestandteilen aufgefunden werden, bei der demnach der gemeinsame Bestandteil im Schlußsatz erhalten bleibt. Dies sind die Induktionsschlüsse im weiteren Sinne.

Auf diese beiden Arten mittelbarer Schlüsse lassen sich alle übrigen Schlußweisen, die unter Voraussetzung solcher Prämissen möglich sind, zurückführen; die oft diesen beiden koordinierten Analogieschlüsse, wie wir sehen werden, auf die induktiven.

509. Aristoteles hat bei seiner oben (499 Anm.) zitierten Definition des Syllogismus lediglich die Deduktionsschlüsse im Sinne gehabt, da er die Induktions-, und mittelbar auch die Analogieschlüsse auf sie zurückführt und die hypothetischen Syllogismen nicht zum Gegenstand der Untersuchung gemacht hat. Denn weder seine Schlüsse *ἐξ ὑποθέσεως*[1] noch der gelegentlich erwähnte Schluß *κατὰ μετάληψιν*[2] gehören hierher. Er hat auch dem Wort *συλλογισμός* zuerst die technische Bedeutung gegeben.[3]

510. Der Syllogismus im engeren Sinne, der im folgenden überall gemeint ist, wo schlechthin vom Syllogismus oder Schluß

[1] Man vgl. über sie Sigwart in dem Aufsatz über das hypothetische Urteil, S. 3f. Anm.; Zeller Die Philosophie der Griechen II 2^{3}, S. 228; H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles II 2, S. 228f.
[2] Aristoteles *Anal. prior.* I 29, 45b 17 und Waitz zu der Stelle in seiner Ausgabe des Organon.
[3] Prantl a. a. O. I, S. 264.

gesprochen wird, ist die denknotwendige Ableitung eines Urteils über die nichtgemeinsamen Bestandteile zweier gegebenen Urteile, die einen ihrer materialen Bestandteile gemeinsam haben. Er ist kurz die Ableitung eines Urteils über die nichtgemeinsamen Bestandteile zweier Prämissen.

Daß die prädikative oder die Konsequenz-Beziehung der nichtgemeinsamen Bestandteile zweier Urteile zu einem ihnen gemeinsamen Gliede denknotwendig zu einer Urteilsbeziehung zwischen jenen führt, bedarf in Rücksicht auf das Spätere keiner besonderen Begründung. Dagegen muß bewiesen werden, daß die Anzahl der Prämissen eines Syllogismus nicht größer als zwei sein kann. Wir begnügen uns nach Aristotelischem Vorbilde mit dem Beweis, der die Prämissenzahl für elementare Urteile bestimmt. Der Beweis für die später zu besprechenden Syllogismen aus hypothetischen Urteilen, die Aristoteles nicht berücksichtigt, geht den gleichen Weg.

Der gemeinsame Bestandteil beider Prämissen sei M, die nichtgemeinsamen seien S und P. Sind fürs erste mehr als zwei Urteile gegeben, deren materiale Bestandteile lediglich die Gegenstände S, M und P ausmachen, so bleiben für die Vordersätze nur die vier Kombinationen S M, M S, P M, M P übrig. Denn die Kombinationen S P und P S kommen nach der Definition des Deduktionsschlusses nur für den Schlußsatz in Betracht. Diese aber reduzieren sich, da S M und M S, P M und M P durch Umkehrung aufeinander zurückgeführt werden können, weiter auf zwei.

Sind ferner mehr als zwei Urteile gegeben, deren materiale Bestandteile noch andere sind als S, M und P, so müssen diese anderen, etwa Q und R, den nichtgemeinsamen zugehören. Sie müssen demnach neben S und P im Schlußsatz enthalten sein. Da jedoch der materialen Bestandteile des Schlußsatzes nur zwei sind, Subjekt und Prädikat (oder Grund und Folge), so müssen jene anderen in den Inhalt dieser beiden eingehen. Dann aber können sie nicht als selbständige Glieder der Prämissen außerhalb S und P gegeben sein.[1]

Der tatsächliche Verlauf unseres Denkens bildet nicht selten Motive, die uns gegen diese Grundregel des Syllogismus verstoßen lassen. Insbesondere verführt die Vieldeutigkeit der Worte, unter dem gleichen Wort für das Mittelglied Verschiedenes zu denken. Dann wird der Syllogismus zu einer Art der Fehlschlüsse oder Paralogismen, der sogenannten *quaternio terminorum*. Seine Erörterung gehört in

[1] Der Aristotelische Beweis aus der Subsumtionstheorie: *Anal. prior.* I 25.

die Methodenlehre. In diese ist auch zu verweisen, was als bewußter, absichtlicher Fehlschluß, als Trugschluß oder Sophisma, das die antike Eristik ausgebildet hat,[1] allgemeines logisches Interesse beansprucht.

511. Die übliche Bezeichnung der materialen Bestandteile (*ὅροι*, Begriffe) der syllogistischen Prämissen geht, wie die ganze systematische Technik der Lehre von den Syllogismen im engeren Sinne, auf Aristoteles zurück. Man nennt den beiden Prämissen gemeinsamen Bestandteil das Mittelglied (*μέσον, medius terminus*, Mittelbegriff), die nichtgemeinsamen dagegen äußere Glieder (*ἄκρα. termini extremi*). Aristotelisch ist auch die speziellere Benennung der äußeren Glieder der Syllogismen aus elementaren Prämissen. Man nennt demzufolge das äußere Glied, das Subjekt des Schlußsatzes wird, das Unterglied (*τὸ ἔλαττον ἄκρον, ἔσχατος ὅρος*; *terminus minor, minor sc. terminus*; Unterbegriff). Das äußere Glied, das im Schlußsatz als Prädikat auftritt, heißt dementsprechend Oberglied (*τὸ μεῖζον ἄκρον, ὅρος πρῶτος*; *terminus major, major sc. terminus*; Oberbegriff). Die Prämisse, die das Oberglied enthält, wird als der Obersatz (*πρότασις ἡ μείζων, λῆμμα τὸ μεῖζον*; *propositio major, major sc. propositio*), und diejenige, die das Unterglied enthält, als Untersatz (*πρότασις ἡ ἐλάττων, λῆμμα τὸ ἔλαττον*; *propositio minor, minor sc. propositio*) bezeichnet. Obgleich diese Namen, wie leicht zu ersehen, der Subsumtionstheorie des Urteils entstammmen,[2] ist es angesichts der Gleichmäßigkeit der Überlieferung zweckmäßig, sie beizubehalten.

Die Prämissen sind insofern gleichwertig, als sie gleich notwendige Bedingungen für den Schluß abgeben. Die Zeitfolge ferner, in der die Prämissen gedacht werden, und demnach die Reihenfolge, in der sie formuliert werden, ist für den Syllogismus so bedeutungslos, wie die analogen psychologischen Verschiedenheiten für den Vorstellungsinhalt (171f.) und das Urteil (279). Trotzdem ist diese Reihenfolge durch die von Aristoteles eingeführte, noch gegenwärtig weit verbreitete Überlieferung fest bestimmt geblieben. Aristoteles beginnt in seiner Darstellung der Syllogismen auf Grund seiner Umfangstheorie der Regel nach die Prämissen mit dem Prädikat: „Wenn P von dem ganzen M, und M von dem ganzen S ausgesagt wird, so ist notwendig, daß P von dem ganzen S ausgesagt werde“.[3] Diese Schreib-

[1] Man vgl. H. Maier a. a. O. II 2, S. 1f.

[2] Aristoteles *Anal. prior.* I 1, 24b 26: „*τὸ δὲ ἐν ὅλῳ εἶναι ἕτερον ἑτέρῳ καὶ τὸ κατὰ παντὸς κατηγορεῖσθαι θατέρου θάτερον ταὐτόν ἐστιν*“. Man vgl. H. Maier a. a. O. II 1, S. 51f., 61f.

[3] Aristoteles *Anal. prior.* I 4, 25b 37: „*εἰ γὰρ τὸ A κατὰ παντὸς τοῦ B*

weise der Prämissen ist von seinen Nachfolgern bald aufgegeben worden. Aber die Reihenfolge, die den Obersatz voranstellt, hat sich unter der Herrschaft der Subsumtionstheorie erhalten. Sie widerspricht jedoch nicht nur der hier vertretenen Einordnungstheorie des Urteils, sondern auch dem sachlichen Zusammenhang der Prämissen im lebendigen Verlauf des formulierten Denkens. Sie macht überdies die Ableitung des sachlichen Zusammenhangs der Schlußweisen, die allein wissenschaftlichen Wert hat, in hohem Grade unübersichtlich. Ich habe mich deshalb entschlossen, bei dieser neuen Bearbeitung meines Handbuchs mit der Überlieferung zu brechen und mit derjenigen Prämisse zu beginnen, die das Subjekt des Schlußsatzes enthält.[1] Wie klärend das wirkt, wird sich dem Kundigen aus dem Nachfolgenden von selbst ergeben.

Fünfundsiebzigstes Kapitel

Syllogismen im engeren Sinne

1. Allgemeines über die syllogistischen Figuren

512. Der Syllogismus (im engeren Sinne), fanden wir, ist ein Schluß aus zwei Urteilen, die ein gemeinsames Glied aufweisen, auf ein neues, das die nichtgemeinsamen Glieder zu einem neuen Urteil verbindet (vereinigt oder trennt, 225). Der Syllogismus leitet also vermittelst gegebener Urteile eine neue Aussage ab. Schließen im engeren Sinne ist ein durch gegebene Urteile denknotwendig vermitteltes oder mittelbares Urteilen.

Von den Syllogismen aus hypothetischen Gefügen sehen wir vorerst ab. Wir beschränken uns ferner vorläufig im allgemeinen auf elementare Urteile, lassen also auch die sachlich stets kategorischen Beurteilungen vorläufig außer Ansatz.

Sind die drei Glieder der Prämissen demnach S, M und P, so ist der einfachste Fall ihrer Anordnung offenbar derjenige, der S als M, M als P, und deshalb S als P aussagt, sodaß S und P in den Prämissen

καὶ τὸ Β κατὰ παντὸς τοῦ Γ, ἀνάγκη τὸ Α κατὰ παντὸς τοῦ Γ κατηγορεῖσθαι.“ Man vgl. Ueberweg Logik[3], S. 276.

[1] Weder die gleichartigen Bedenken Lockes im *Essay concerning Human Understanding* IV, § 17, 8, noch die Zustimmung, die ihnen Leibniz hat angedeihen lassen (*Nouveaux Essais* IV, *chap.* 17, § 4f.), noch die verschiedenen ähnlichen Bemerkungen späterer Logiker, z. B. von Drobisch Logik[3], § 88 Anm., haben hierin bei uns in Deutschland Wandel zu schaffen vermocht.

in eben der Urteilsfunktion gegeben sind, die sie im Schlußsatz haben. Nach der üblichen Prämissenstellung wäre zu schreiben:

Obersatz: M P
Untersatz: S M
―――――
Schlußsatz: S P

Wir schreiben statt dessen:

I
U.: S M
O.: M P
―――――
S.: S P

Er bildet nach Aristotelischer Bezeichnung die erste syllogistische Figur (σχῆμα; *formula, figura*[1]). In ihr ist das Mittelglied Prädikat des Unter- und Subjekt des Obersatzes.

Das Mittelglied kann jedoch auch in beiden Prämissen Prädikat oder in beiden Subjekt sein. Daraus entstehen als zweite und dritte Figur:

II	III
U.: S M	M S
O.: P M	M P
S.: S P	S P

Dann muß (in II) das Prädikat des Schlußsatzes aus der Subjekts-, oder (in III) dessen Subjekt aus der Prädikats-Funktion, in denen sie in den Prämissen stehen, herausgelöst werden. Sie verlangen also, insbesondere III, falls M S kein klassifikatorisches Urteil ist, größere Gedankenarbeit, als die einfache Lage in I bedingt.

Rein formal betrachtet ist außer diesen drei Kombinationen noch eine vierte möglich, in der das Mittelglied als Subjekt des Untersatzes und als Prädikat des Obersatzes auftritt:

IV
U.: M S
O.: P M
―――――
S.: S P

Sie ist als zweite Abteilung der ersten Figur zu rechnen, wenn man, wiederum formalistisch, vorerst von der Verschiedenheit der Prämissen als Ober- oder Untersatz absieht. Dann bleiben die drei

[1] Prantl a. a. O. I, S. 586.

Möglichkeiten, daß das Mittelglied entweder in der einen Prämisse Subjekt, in der anderen Prädikat, oder in beiden Prädikat, oder in beiden Subjekt ist. Von diesen gliedert sich die erste, wird jetzt die Verschiedenheit der Prämissen in Rechnung gestellt, wieder in zwei, je nachdem das Mittelglied im Untersatz Prädikat und im Obersatz Subjekt, oder im Untersatz Subjekt und im Obersatz Prädikat ist.

Es ist jedoch schon hier offenbar, daß diese formal mögliche vierte Figur oder zweite Abteilung der ersten in der Tat ein unnatürliches Gegenstück der ersten ist. Denn sie verkehrt den in jener vorliegenden einfachen syllogistischen Zusammenhang in sein Gegenbild. Sie setzt an Stelle der natürlichen syllogistischen Verkettung ihr formell mögliches konträres Gegenteil. In ihr ist in den Prämissen das Subjekt des Schlußsatzes als Prädikat und das Prädikat des Schlußsatzes als Subjekt gegeben. Sie kann deshalb schon ihrem Gedankengange nach selbst der zweiten und dritten Figur nicht gleichgestellt werden. Wie wir sehen werden, bleibt sie auch in ihrem Gedankengewinn hinter dem zurück, was auf den Wegen der übrigen Figuren erreichbar ist. Die rein formale Betrachtung des Denkens erweist sich eben auch an dieser Stelle als unzureichend.

513. Die Gliederung des Syllogismus in drei Figuren entstammt der Aristotelischen Logik. Aristoteles unterscheidet sie nach der Stellung des Mittelgliedes,[1] ohne die vierte Form, die seiner Schreibweise der Prämissen mit Voranstellung der Prädikate widerstreitet, als selbständige Kombination in Betracht zu ziehen.[2] Als eine Nebenform der ersten Figur haben Theophrast und Eudemus den Aristotelischen Schlußweisen, die wir im Sinne seiner Subsumtionstheorie kurz durch die Symbole:

I P M S
II P S M
III M P S

charakterisieren, die Schlußform:

I 2 S M P

zugefügt.[3] Nach späten Zeugnissen[4] hat Galenus zuerst diese letzte

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 32, 47 b 13: *τῇ τοῦ μέσου θέσει γνωριοῦμεν τὸ σχῆμα.*

[2] Man vgl. die ausführliche Widerlegung der Annahme, die auch Trendelenburg zu begründen versucht hat, daß die Aristotelische Gliederung lückenlos sei, bei Ueberweg Logik[3], S. 277 f. und H. Maier a. a. O. II 1, S. 48 f.

[3] Prantl a. a. O. I, S. 365 f.; Ueberweg System der Logik[3], S. 283 f.

[4] Prantl a. a. O. I, S. 571; II[2], S. 302.

Schlußform als vierte Figur aufgeführt; sie pflegt deshalb im Unterschiede zu den drei ersten, Aristotelischen, die Galenische genannt zu werden.

Sehen wir aus den bereits angedeuteten Gründen wieder die Formen a i e o als Repräsentanten aller möglichen elementaren Urteile an, so ergeben sich für jede Figur die sechzehn formal möglichen Kombinationen der elementaren Prämissen:

1. a	2. a	3. a	4. a
a	e	i	o
5. e	6. e	7. e	8. e
a	e	i	o
9. i	10. i	11. i	12. i
a	e	i	o
13. o	14. o	15. o	16. o
a	e	i	o

Die überlieferte Logik hat sich fast ausnahmslos die Aufgabe gestellt, zu untersuchen, welche von diesen formell möglichen Kombinationen zu gültigen Schlußsätzen führen, und dementsprechend in jeder Figur gültige Kombinationsformen, die sogenannten Modi,[1] unterschieden. Unsere Aufgabe soll dies nicht sein. Wir wollen vielmehr prüfen, welche gültigen Schlußweisen in jeder der drei Figuren möglich sind. Worin der Unterschied dieser Schlußweisen von den öfter ebenso bezeichneten Modi der Überlieferung besteht, wird sich sofort zeigen.

Sechsundsiebzigstes Kapitel

2. Die erste Figur

514. Das Schema der ersten Figur ist für elementare Urteile:

U.: S M
O.: M P
S.: S P

a) Wir setzen fürs erste voraus, daß beide Prämissen elementare Bejahungen sind.

Im Untersatz wird demnach einem Subjekt S ein Prädikat M, und eben diesem M im Obersatz das Prädikat P zugesprochen. Enthält aber ein Subjekt S ein Prädikat M und dieses ein zweites Prä-

[1] So seit Apulejus. Man vgl. Prantl a. a. O. I, S. 587, 699.

dikat P, so enthält S denknotwendig auch das Prädikat P. Jedem Subjekt kommt demnach notwendig das Prädikat seines Prädikats zu. Lassen wir die unmittelbar evidente formale Notwendigkeit in diesem Satze unausgedrückt, und bezeichnen wir die erschlossene prädikative Beziehung als eine mittelbare, so können wir formulieren:

> Jedem Subjekt kommt mittelbar das Prädikat seines Prädikats zu.

Wir bezeichnen diesen Satz als Grundsatz der ersten Schlußweise der ersten Figur.

Dieser Grundsatz erfordert jedoch noch eine genauere Bestimmung der Voraussetzungen, die er in sich birgt.

Das M ist als Prädikat des Untersatzes nach dem Inhalt gedacht, den das Subjekt bestimmt (241). Es muß deshalb als Subjekt des Obersatzes so weit bestimmt sein, daß es diesen Inhalt einschließt. Dies geschieht nicht, wenn es lediglich als ein Teil des M gedacht ist, sondern nur, wenn es alles M umfaßt. Der Obersatz also muß allgemein sein. Andernfalls ist die Gemeinsamkeit des Mittelgliedes nicht verbürgt.

Der Untersatz dagegen kann ein allgemeines oder ein besonderes Urteil sein. Ist er ein besonderes, so gilt der Schlußsatz eben nur von den einigen S, die M sind. Der allgemeine Gedanke, der das Verfahren unseres Denkens bei diesen Schlüssen wiedergibt, wird dadurch nicht berührt.

Es bleiben demnach von den vier möglichen Kombinationen bejahender Prämissen, a a, i a, a i, i i, nur die beiden ersten, a a und i a, als gültige Modi übrig. Das Schlußverfahren in diesen beiden Modi aber ist ein und dasselbe. Sie unterstehen demnach beide einer und derselben Schlußweise.

b) Sind zweitens beide Prämissen verneinend, so ist ein Schluß unmöglich. Behauptungen, die das Fehlen jeder Immanenzbeziehung des M zu S und P anzeigen, lassen keine prädikative Vermittlung zwischen S und P zu. Die Verneinung der Beziehung zu einem Mittelglied hebt das Wesen des Schlusses auf. Die Kombinationen e e, o e, e o, o o fallen also aus.

c) Ist endlich eine der Prämissen verneinend, so kann diese nur der Obersatz sein. Wäre der Untersatz verneinend, so fiele M hier wieder aus seiner Vermittlerrolle. Denn S muß M sein, wenn M durch seinen Inhalt P von S ausschließen soll. Auch die Kombinationen

e a, o a, e i, o i kommen somit zum Fortfall. Ist dagegen der Obersatz verneinend, so folgt denknotwendig, daß S nicht P ist. Denn wenn S das Prädikat M enthält, M aber P nicht, so kann S, eben weil es M enthält, nicht P sein. Nur muß das M als Subjekt des Obersatzes ebenfalls allgemein sein, weil sonst wiederum zweifelhaft bliebe, ob das M, das dem S zukommt, das gleiche wäre wie das M, dem P nicht zu eigen ist. Von den vier Kombinationen mit bejahendem Untersatz und verneinendem Obersatz, a e, i e, a o, i o, bleiben daher nur die beiden ersten, a e und i e, übrig. Wir gewinnen somit unter der Voraussetzung, daß der Obersatz verneinend und zwar allgemein verneinend ist, eine zweite Schlußweise der ersten Figur, die gleichfalls zwei Modi der überlieferten Kombinationen in sich schließt. Denn es ändert wiederum nichts an dem Verfahren, ob das S, von dem P ausgeschlossen wird, als allgemeines oder besonderes gegeben ist. Der Untersatz kann also auch hier allgemein oder partikular sein.

Wir gewinnen demnach in dieser zweiten Schlußweise der ersten Figur ein gültiges Urteil gemäß dem Grundsatz:

> Keinem Subjekt kommt mittelbar zu, was nicht Prädikat eines Prädikats von ihm ist.

Dieser Grundsatz ist eine doppelte Verneinung. Er muß dies sein, denn er bejaht die Denknotwendigkeit einer Verneinung, die Notwendigkeit, daß unter der vermittelnden Bedingung eine Immanenzbeziehung fehlt.

515. In der ersten Figur muß demnach der Untersatz bejahend, aber er kann ein allgemeiner oder ein besonderer sein. Der Obersatz dagegen muß allgemein, er kann jedoch bejahend oder verneinend sein. Der Schlußsatz folgt der Quantität des Untersatzes, der Qualität des Obersatzes.

Von den sechzehn möglichen Kombinationen bleiben demnach in der ersten Figur zwei Paare von gültigen, die Bejahungen a a und i a, die Verneinungen a e und i e. Ein wesentlicher Unterschied zwischen den je zwei Gliedern dieser Paare besteht, wie wir gefunden haben, nicht. Sie unterscheiden sich nicht durch das Verfahren ihrer Ableitung, nicht als Schlußweisen, sondern nur durch die verschiedene Quantität der Schlußsätze.

Die beiden gültigen Schlußweisen der ersten Figur sind demnach:

Erste Schlußweise:		Zweite Schlußweise:	
1. S a M	2. S i M	1. S a M	2. S i M
M a P	M a P	M e P	M e P
S a P	S i P	S e P	S o P

Oder kürzer und deutlicher:

Erste Schlußweise:	Zweite Schlußweise:
S a, i M	S a, i M
M a P	M e P
S a, i P	S e, o P

Also am übersichtlichsten:

S a, i M

M a P ‿ M e P

———————

S a, i P S e, o P

In scholastischen Handbüchern des dreizehnten Jahrhunderts, bei Wilhelm von Shyreswood, Lambert von Auxerre und Petrus Hispanus[1] werden diese Modi zuerst in Bezeichnungen aufgeführt, die in ihren Vokalen (a, i, e, o) die Prämissen gemäß ihrer Aristotelischen Folge und den Schlußsatz der gültigen Modi erkennen lassen. Es sind für die obigen Modi die Worte **Barbără, Dărĭī, Cēlārent,** Fĕrĭō (*Γράμματα ἔγραψε γραφίδι τεχνικός*), in der durch die Anfangskonsonanten bestimmten Folge: Barbara, Celarent, Darii, Ferio.[2] Diese noch zu erörternde feste Reihenfolge beweist, daß die Frage nach den Schluß weisen gar nicht in den Gesichtskreis der scholastischen Logik fiel.

Beispiele für die gültigen Schlußweisen seien:

[1] Prantl a. a. O. II, S. 269, 283. Die griechischen des Michael Psellus '*Γράμματα ἔγραψε γραφίδι τεχνικός*' ebenda. Man vgl. Ueberweg Logik[3], S. 336.

[2] Der Gedächtnisvers, der ihre Quantität bestimmt, lautet:
Barbara, Celarent primae Darii Ferioque;
Cesare, Camestres, Festino, Baroco secundae;
Tertia grande sonans recitat Darapti, Felapton,
Disamis, Datisi, Bocardo, Ferison. Quartae
Sunt Bamalip, Calemes, Dimatis, Fesapo, Fresiso.

Erste Schlußweise (Barbara-Darii):[1]

Gold ist ein geschmeidiges Metall
Alle geschmeidigen Metalle krystallisieren regulär
———
Gold krystallisiert regulär.

Viele wirbellose Tiere sind Organismen ohne spezielle Atmungsorgane
Alle Organismen ohne spezielle Atmungsorgane atmen durch die äußere Haut
———
Viele wirbellose Tiere atmen durch die äußere Haut.

Zweite Schlußweise (Celarent-Ferio):

Alle Empfindungen sind Bewußtseinsvorgänge
Kein Bewußtseinsvorgang ist ein mechanischer
———
Keine Empfindung ist ein mechanischer Vorgang.

Einige Christen waren römische Bürger
Kein römischer Bürger durfte nach der *lex Porcia* geschlagen werden
———
Einige Christen durften nach der *lex Porcia* nicht geschlagen werden.

Daß in diesen vier Modi nur zwei Schlußweisen vorliegen, ergibt sich auch *in concreto* schon aus einem Beispiel deutlich:

{Alle Willensbewegungen sind durch Motive bestimmt
{Einige unserer reagierenden Bewegungen sind durch Motive bestimmt
Alle durch Motive bestimmten Bewegungen setzen (unmittelbar oder mittelbar) ein Wahlbewußtsein voraus.
———
. . . .

Siebenundsiebzigstes Kapitel

3. Die zweite Figur

516. Das Schema der zweiten Figur ist:

U.: S M
O.: P M
———
S.: S P

[1] Ich füge die überlieferten Namen der Modi bei. Es ist nur zu beachten, daß die ungleichen Vokale für die Prämissen in der hier angenommenen Reihenfolge vertauscht werden müssen.

Sie unterscheidet sich also, formell betrachtet, von der ersten dadurch, daß das Prädikat des Schlußsatzes im Obersatze nicht in dieser Urteilsfunktion, sondern als Subjekt gegeben ist.

a) Bei dieser Stellung der Glieder folgt fürs erste, daß eine Urteilsbeziehung zwischen S und P denknotwendig weder abgeleitet werden kann, wenn beide Prämissen bejahend, noch wenn beide verneinend sind.

Denn daraus fürs erste, daß zwei Gegenstände ein Prädikat gemeinsam haben, folgt nur, daß sie durch dieses Prädikat miteinander vergleichbar sind, und falls es zu einer Gattungsbestimmung taugt (156), daß sie zu einer und derselben in dem gemeinsamen Glied bestimmten Gattung gehören. Darüber dagegen, ob das eine von dem anderen bejaht werden könne, folgt nichts. So folgt daraus, daß der Polytheismus und das Christentum Religionen sind, nur, daß sie zu einem kopulativen Urteil vereinigt werden können, dessen gemeinsames Prädikat das Mittelglied ist. Über eine logische Immanenz des Polytheismus im Christentum oder umgekehrt folgt dagegen aus diesen Prämissen nichts. Dies aber ist für den Syllogismus im engeren Sinne allein maßgebend; jene Gemeinsamkeit dagegen kommt nur für die induktiven Schlüsse in Betracht, die hier nicht in Frage stehen. Ebensowenig folgt natürlich für eine Urteilsbeziehung zwischen S und P, wenn beiden ein und dasselbe Prädikat M fehlt, z. B. für die Beziehung von Tugend und Wasser daraus, daß beide das Merkmal 'rot' nicht besitzen. Es ergibt sich somit fürs erste, daß die acht Kombinationen aus zwei bejahenden und zwei verneinenden Prämissen für die zweite Figur ausfallen.

b) Es bleiben demnach die Fälle übrig, in denen eine der beiden Prämissen bejahend, die andere verneinend, also auch der Schlußsatz verneinend ist.

Sollen jedoch unter diesen Voraussetzungen gültige Schlußweisen entstehen, so muß bei jeder von ihnen der Obersatz allgemein sein. Denn sein Subjekt wird Prädikat des Schlußsatzes. Es muß also entsprechend dem Sinn der Verneinung (420) seinem ganzen Umfang nach gedacht sein.

Es fallen somit von den sechzehn formell möglichen Kombinationen außer den oben ausgeschlossenen acht noch die vier Modi e i, o i, a o und i o aus. Es bleiben somit die Kombinationen a e, i e, e a, o a übrig. Diese führen zu gültigen Schlußweisen.

Wenn nämlich erstens einem Subjekt (S) (sei es ein allgemeines oder besonderes) ein Prädikat (M) zukommt, das von einem zweiten Subjekt (P) ausgeschlossen ist, so kann dies zweite (P) kein Prädikat des ersten (S) sein. Also:

Keinem Subjekt kommt mittelbar ein Prädikat zu, von dem ein für S gegebenes Prädikat allgemein ausgeschlossen ist.

Damit haben wir den leitenden Gedanken, kurz, wenn auch mit dem Vorbehalt fehlender unmittelbarer Evidenz, den Grundsatz einer ersten Schlußweise der zweiten Figur. Im Symbol:

Erste Schlußweise:

U.: S a, i M
O.: P e M
S.: S e, o P

Ihr entsprechen die beiden überlieferten Modi (Cesare-Festino):

S a M	S i M
P e M	P e M
S e P	S o P

Diese sind also gleichfalls nicht in Ansehung ihres Schlußganges, sondern nur nach der Quantität der gegebenen Subjekte, die das Schlußverfahren selbst gar nicht berührt, voneinander verschieden.

c) Wenn zweitens einem allgemeinen oder besonderen Subjekt (S) ein Prädikat (M) fehlt, das einem zweiten Subjekt (P) allgemein zukommt, so kann dies zweite (P) kein Prädikat des ersten (S) sein. Also:

Keinem Subjekt kommt mittelbar ein Prädikat zu, dem ein diesem Subjekt fehlendes Prädikat allgemein zugehört.

Somit kommen wir zu einem Grundsatz einer zweiten Schlußweise der zweiten Figur. Ihr Symbol ist:

Zweite Schlußweise (Camestres-Baroco):

U.: S e, o M
O.: P a M
S.: S e, o P

Die beiden ihm zufolge gültigen Modi sind wiederum nur durch die Quantität der gegebenen Subjekte, nicht durch ihr Schlußverfahren verschieden:[1]

[1] Man vgl. dagegen Krug Denklehre, Königsberg 1806, § 109, Anm. 2 u. 4.

S e M
P a M
―――
S e P

S o M
P a M
―――
S o P

d) Der leitende Gedanke dieser zweiten Schlußweise zeigt jedoch noch weniger jene unmittelbare Evidenz, die wir von einem Grundsatz fordern, als derjenige der ersten Schlußweise unserer Figur. Er verlangt somit eine zureichende Begründung durch einen Beweis, der seine Gültigkeit sichert. Diese Begründung ergibt sich für beide Modi gleicherweise auf folgendem Wege:

Folgte fürs erste S e P nicht denknotwendig, so würde das kontradiktorische Urteil S i P denknotwendig folgen. Dann könnten wir aus dem gegebenen Obersatz und diesem gefolgerten Urteil nach der ersten Schlußweise der ersten Figur (Barbara-Darii) ableiten:

S i P
P a M
―――
S i M

Folgte jedoch S i M denknotwendig, so könnte das ihm kontradiktorische S e M nicht gegeben sein. S e M ist aber im Untersatz gegeben. Also folgt S e P denknotwendig.

Wäre ferner unter den gegebenen Voraussetzungen S o P nicht denknotwendig, so müßte das kontradiktorische Urteil S a P denknotwendig folgen. Dann würde sich aus ihm und dem gegebenen Obersatz wieder nach der ersten Schlußweise der ersten Figur ergeben:

S a P
P a M
―――
S a M

Wenn jedoch S a M denknotwendig wäre, so könnte das kontradiktorische Urteil S o M nicht gegeben sein. Es ist aber wiederum gegeben. Also folgt S o P denknotwendig.

517. Die zweite Figur umfaßt demnach gleichfalls zwei Schlußweisen. Die leitenden Gedanken dieser Schlußweisen sind jedoch nicht, wie die der ersten Figur, unmittelbar evidente Sätze, sondern synthetische Folgesätze aus den Grundsätzen der ersten Figur (152). Was sie nicht unmittelbar evident macht, liegt darin, daß in ihnen der eine der beiden nichtgemeinsamen Bestandteile der Prämissen, und zwar das Prädikat des Schlußsatzes, nicht wie bei der ersten Figur im Obersatz in seiner natürlichen Funktion als Prädikat,

sondern in verschobener Funktion als Subjekt gegeben ist. Es entwickelt sich daher für unser schließendes Denken hier die neue Aufgabe, das im Subjekt des Obersatzes gegebene Glied im Schlußsatz zum Prädikat umzuformen.

In verschiedener Weise jedoch führen die Schlußweisen der zweiten Figur auf die der ersten zurück. Der Grundsatz der ersten Schlußweise (Cesare-Festino) untersteht in seiner Begründung unmittelbar dem zweiten, verneinenden Grundsatz der ersten Figur.

Denn diese erste Schlußweise läßt sich durch reine Umkehrung des Obersatzes aus I 2 direkt ableiten:

I 2		II 1
S a, i M		S a, i M
M e P	――――→	P e M
S e, o P		S e, o P

Der Gedanke dagegen, der das Verfahren der zweiten Schlußweise (Camestres-Baroco) ausspricht, ließ sich nur indirekt aus jenem Grundsatz ableiten, da der verneinende Untersatz dieser Schlußweise den Geltungsbedingungen der ersten Figur widerspricht. Denn diese fordern einen bejahenden Untersatz. Sie ist gültig, weil ihre Ungültigkeit dem ersten, bejahenden Grundsatz der ersten Figur widerspricht. Ihr leitender Gedanke steht deshalb, obgleich er dem ersten Gedanken der zweiten Figur formal gleichgeordnet ist, doch den selbstevidenten Gedankengängen der mittelbaren Prädikation noch ferner als jener. Denn wir müssen in ihm erstens gleichfalls das Subjekt des Obersatzes für den Schlußsatz zum Prädikat umformen; wir müssen jenes Subjekt aber überdies aus der bejahenden Beziehung, in der es im Obersatz steht, in die Verneinung einer solchen überleiten und damit eben infolge jenes Umformens einen schwierigeren Übergang vollziehen, als in der ersten Schlußweise der zweiten Figur: vom Verneinen (S e, o M) durch Bejahen (P a M) zum Verneinen (S e, o P). Denn die erste Schlußweise schreitet, wie die Verneinung der ersten Figur, vom Bejahen (S a, i M) durch Verneinen (M e P) zum Verneinen (S e, o P) fort.

Der erste Modus der zweiten Schlußweise unserer Figur (Camestres):

S e M
P a M
―――
S e P

läßt allerdings noch eine andere Reduktion auf die erste Figur zu. Auf S e M folgt durch Umkehrung M e S. Somit können wir unter Umstellung der Prämissen nach der zweiten Schlußweise der ersten Figur (Celarent-Ferio) schließen:

P a M
M e S
―――――
P e S

und durch Umkehrung dieses Schlußsatzes S e P gewinnen.

Obgleich diese übliche, von Aristoteles bereits verwendete Reduktion[1] einfacher scheint als der hier benutzte indirekte Beweis, ist sie doch weniger charakteristisch. Denn sie ist nur ein Ausdruck dafür, daß die Zurückführung auf die verneinende Schlußweise der ersten Figur[2] nicht direkt gelingt, da diese nur zu P e S leitet. Sie läßt überdies die Gleichartigkeit des Schlußgedankens in Camestres und Baroco verloren gehen. Endlich erweckt sie den Schein, als ob Camestres, weil noch ein Schlußsatz umzukehren ist, ein verwickelteres Verfahren zur Grundlage habe als Baroco.

518. Verfehlt wäre es, aus der besprochenen Abhängigkeit der zweiten Figur von der ersten zu schließen, daß jene jeder Selbständigkeit entbehre oder ein müßiges Gedankenspiel oder gar eine „falsche Spitzfindigkeit“ darbiete. Sie ist selbständig; denn die Stellung der Glieder in den Prämissen ist eine andere als in der ersten Figur; und kein Gebilde unseres Denkens verliert seine Selbständigkeit dadurch, daß es auf einfachere zurückgeführt werden kann oder zum Zweck der Begründung zurückgeführt werden muß. Auch die genannten Vorwürfe treffen unsere Figur nicht; denn wir werden finden, daß sie kein Kunstprodukt müßiger oder gar verfehlter logischer Technik ist, sondern vielbenutzte Weisen des schließenden Denkens formuliert. Ihre Schlußgedanken sind allerdings verwickelter und deshalb undurchsichtiger als die der ersten Figur. Darin liegt ein Mangel gegenüber dieser, aber ein Mangel, der aus den Bedingungen ihrer Gliederstellung abfließt, die nicht willkürlich ersonnen, sondern durch die Natur des schließenden Denkens gegeben sind.

Äußerlich ist auch hier nur die Aristotelisch-scholastische Ab-

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 5, 27 a 9.

[2] Der kurze Ausdruck sei auch fernerhin gestattet, obgleich er mißverstanden werden kann: wir bejahen in Celarent-Ferio sowie in den analogen Schlußweisen der zweiten und dritten Figur, wie bereits angedeutet (514, c), die formale Denknotwendigkeit einer Verneinung.

leitung der Modi, die den inneren Zusammenhang der Schlußweisen verhüllt. Und erst recht äußerlich ist die scholastische Namengebung für die Modi überhaupt.[1]

519. Beispiele für die gültigen Schlußweisen der zweiten Figur seien:

II 1 (Cesare-Festino):

Die unter Aristoteles' Namen überlieferte Schrift περὶ κόσμου zeigt Einflüsse Stoischer Lehren
Keine Aristotelische Schrift kann Einflüsse Stoischer Lehren zeigen
―――――
Die unter Aristoteles' Namen überlieferte Schrift περὶ κόσμου ist keine Aristotelische.

Einige despotisch beherrschte Völker sind freiheitsliebend
Kein sklavisch unterjochtes Volk ist freiheitsliebend
―――――
Einige despotisch beherrschte Völker sind nicht sklavisch unterjocht.

[1] Schon die Namen für die Modi der ersten Figur verwischen durch die alphabetische Folge ihrer Anfangskonsonanten B C D F den sachlichen Zusammenhang zwischen den Schlußweisen Barbara-Darii und Celarent-Ferio. Ihnen entsprechen die Namen für die Modi der übrigen Figuren in folgender Weise:

1. B, C, D, F, die Anfangskonsonanten der Modi, bezeichnen die Modi der ersten Figur, auf die sie reduziert werden sollen;
2. s bedeutet, daß das Urteil, auf dessen Vokal es folgt, rein umzukehren ist;
3. p zeigt an, daß eine veränderte Umkehrung des Urteils, auf dessen Vokal es folgt, erfolgen soll;
4. m fordert Umstellung (μετάθεσις) der Prämisse, auf die es folgt, also Einstellung eines Obersatzes als Untersatz und umgekehrt;
5. c benennt im Anschluß an eine Aristotelische Ausdrucksweise (διὰ τοῦ ἀδυνάτου καὶ τῷ ἐκθέσθαι ποιεῖν τὴν ἀπόδειξιν) den oben ausgeführten indirekten Beweis, die scholastische *ductio per impossibile s. per propositionem contradictoriam.* Die Prämisse, auf die es folgt, ist diejenige, deren Voraussetzung dem Ergebnis des indirekten Beweises widerspricht.

Es geht demnach in den scholastischen Namen für die zweite Figur nicht bloß die Zusammengehörigkeit von Cesare und Festino, sowie von Camestres und Baroco verloren, sondern auch die Bedeutung von Darii der ersten Figur für Camestres. Es müßte Dareco heißen, oder Careco, wenn es lohnte diese Spielereien zu verbessern und die Modi der ersten Figur Barbara Carii — Delarent Ferio zu taufen. Man vgl. Krug Denklehre, Königsberg 1806, § 9, Anm. 2.

II 2 (Camestres-Baroco):

Die Kettenlinie läßt sich analytisch nicht durch eine algebraische Gleichung zweiten Grades ausdrücken
Alle Kegelschnitte lassen sich analytisch durch algebraische Gleichungen zweiten Grades ausdrücken
---
Die Kettenlinie ist kein Kegelschnitt.

Viele Einwohner Ungarns gehören nicht zu den finnischen Völkern
Alle Magyaren gehören zu den finnischen Völkern

Viele Einwohner Ungarns sind nicht Magyaren.

Achtundsiebzigstes Kapitel

4. Die dritte Figur

520. Das Schema der dritten Figur ist:

U.: M S
O.: M P

S.: S P

a) Beide Vordersätze seien fürs erste bejahend.

Dann entsteht jedenfalls kein Schluß, wenn beide außerdem besondere Urteile sind. Denn infolge der Unbestimmtheit des 'Einige' in Ansehung der Gattung besteht keine Bürgschaft dafür, daß die einigen M, die S sind, mit den einigen M, die P sind, zusammenfallen. Sie verbürgen also nicht die Gemeinsamkeit des Mittelgliedes. Es bleiben also die Fälle a a, i a und a i. In diesen sind schlußkräftige Beziehungen enthalten.

Einfach liegen sie in den beiden Fällen mit allgemeinem Obersatz. Kommt nämlich einem Subjekt (M) ein Prädikat (S) allgemein oder besonders zu, ein zweites (P) demselben Subjekt allgemein, so kommt notwendig dem subjektivierten ersten Prädikat, d. i. dem S, sofern es M ist, also einigen S, das zweite (P) zu. Kurz, sind alle oder einige M als S gegeben, und alle M als P, so sind notwendig die S, sofern sie M sind, d. h. einige S, auch P. Denn was von den Gegenständen, als deren Prädikat das Subjekt gegeben ist, allgemein gilt, kommt notwendig ihm selbst zu, sofern es diesen Gegenständen zugehört. Wir können demnach als Grundsatz einer ersten Schlußweise unserer Figur formulieren:

Jedem Subjekt kommt, soweit es durch Gegenstände bestimmt ist, als deren Prädikat es auftritt, mittelbar als Prädikat zu, was von jenen Gegenständen allgemein gilt.

Im Symbol also:

Erste Schlußweise:

M a, i S
M a P

S i P

d. i., wenn wir die überlieferten Modi formulieren:

III 1 (Darapti-Datisi):

M a S	M i S
M a P	M a P
S i P	S i P

Auch diese Modi unterscheiden sich nur in Ansehung der Quantität ihrer Subjekte, nicht durch ihren Schlußgedanken.

Ist zweitens der Obersatz ein besonderes Urteil, so entsteht folgender Gedankengang: Sind alle M S und einige M P, so sind notwendig einige S, sofern sie M sind, auch P. Denn die einigen M, die P sind, gehören zu den allen M, die S sind. Es sind daher notwendig einige S, weil sie M sind, auch P, d. i. einige S sind P. Damit haben wir eine zweite Schlußweise, deren Grundsatz lautet:

Jedem Subjekt kommt, soweit es durch Gegenstände bestimmt ist, denen es als Prädikat allgemein zugehört, mittelbar als Prädikat zu, was jenen Gegenständen als Prädikat partikulär zugehört.

Dieser Schlußweise entspricht nur ein Modus:

Zweite Schlußweise (Disamis):

M a S
M i P

S i P

Sie ist der ersten Schlußweise (Darapti-Datisi) scheinbar koordiniert. Aber der Beweis, der den wiederum nicht unmittelbar evidenten Grundsatz der ersten Schlußweise sichert, vollzog sich da-

durch, daß wir die Untersätze M a, i S zu S i M umkehrten: die allen oder einigen M, die S sind, sind stets einige S. Diesem Beweis ist die Ableitung der zweiten Schlußweise (Disamis), deren leitender Gedanke gleichfalls keine unmittelbare Evidenz besitzt, jedoch nur scheinbar angepaßt. Denn sind alle M S und einige M P, so folgt direkt nur, daß die einigen M, die P sind, notwendig auch S seien, da sie zu den allen M gehören, die S sind. Es folgt also nur P i S. Dies wird zu dem zu fordernden Schlußsatz S i P erst dadurch, daß es rein umkehrbar ist. Die Ableitung ist also keine direkte. Und sie kann keine direkte sein. Denn die erste Schlußweise der ersten Figur

I 1
S a, i M
M a P

verlangt einen allgemein bejahenden Obersatz, der in Disamis nicht vorliegt und durch Umkehrung des elementaren Urteils M a P nicht gewonnen werden kann. Wir müssen deshalb für III 2 eine indirekte Ableitung suchen. Eine solche finden wir in eben dem Verfahren, das sich schon für die zweite Schlußweise der zweiten Figur (Camestres-Baroco) als stringent erwies. Die Schlußweise III 2 war:

M a S
M i P
S i P

Angenommen S i P folgte nicht denknotwendig, so müßte das widersprechende Urteil S e P folgen. Dann ließe sich aus diesem Urteil und dem gegebenen Untersatz nach Celarent-Ferio schließen:

M a S
S e P
M e P

Folgte jedoch M e P unter den gegebenen Voraussetzungen denknotwendig, so könnte nicht unter eben diesen das kontradiktorische Urteil M i P gegeben sein. Dies aber ist im Obersatz gegeben. Also muß S i P denknotwendig folgen. Der Beweis unterscheidet sich von der Ableitung der Schlußweise II 2 nur dadurch, daß er nicht, wie dort, auf den Untersatz, sondern auf den Obersatz der gegebenen Prämissen geht. Der Name Disamis verdunkelt also, da der Schlußsatz von III 2 nicht direkt auf die Bejahung der ersten Figur zurückgeführt werden kann, die Eigenart dieser Schlußweise III 2. Sie

müßte, lohnte es, ihre indirekte Ableitung aus dem zweiten Grundsatz der ersten Figur im Worte wiederzugeben, etwa Cicari heißen. Sie ist gültig, weil ihre Ungültigkeit dem verneinenden Schlußgedanken der ersten Figur wiederspricht.

b) Sind drittens beide Prämissen der dritten Figur verneinend, so ist kein Schluß zu gewinnen. Denn daraus, daß einem Subjekte zwei verschiedene Prädikate nicht zukommen, folgt offenbar für ein prädikatives Verhältnis dieser beiden nichts.

c) Ist viertens eine der Prämissen bejahend, die andere verneinend, so ist wiederum kein Schluß möglich, wenn beide besondere Urteile sind, da keine Sicherheit über die Gleichheit der einigen M in Ober- und Untersatz besteht, ebensowenig, wenn der Untersatz verneinend ist, d. i. S vom M ausschließt. Mindestens eine von ihnen muß also allgemein sein. Es bleiben daher die Kombinationen a e, i e, a o.

Auch hier gehören die beiden ersten, deren Obersatz allgemein verneinend ist, zu einer Schlußweise zusammen. Sind alle oder einige M S, aber kein M P, so müssen einige S nicht P sein. Denn in jedem Fall sind einige S M, und von diesen ist, da M allgemein das Prädikat P ausschließt, P zu verneinen. Denn einige dieser Subjekte, die S nämlich, die M sind, schließen durch ihr M das Prädikat P aus:

> Keinem Subjekt kommt, soweit es durch Gegenstände bestimmt ist, als deren Prädikat es auftritt, mittelbar als Prädikat zu, was von den Gegenständen, deren Prädikat es selbst ist, allgemein ausgeschlossen ist.

Damit haben wir den nicht unmittelbar evidenten „Grundsatz" einer dritten Schlußweise:

Dritte Schlußweise:

M a, i S
M e P
S o P

Oder, in den überlieferten Modi (Felapton-Ferison) formuliert:

M a S
M e P
S o P

M i S
M e P
S o P

Wenn endlich der Obersatz ein besonders verneinendes Urteil ist, so entspringt ebenfalls ein gültiger Schluß. Sind nämlich alle M S, aber einige M nicht P, so gehören denknotwendig die einigen M, die nicht P sind, zu den allen M, die S sind. Die M aber, die S sind, sind einige M. Es sind also einige S nicht P.

Der leitende Gedanke dieser Schlußweise lautet demnach:

> Keinem Subjekt kommt, soweit es durch Gegenstände bestimmt ist, denen es als Prädikat allgemein zugehört, mittelbar als Prädikat zu, was von den Gegenständen, deren Prädikat es selbst ist, als Prädikat partikulär ausgeschlossen ist.

Ihm entspricht wiederum nur ein Modus:

Vierte Schlußweise (Bocardo):

M a S
M o P
―――
S o P

Der Grundgedanke dieser Schlußweise ist noch weniger unmittelbar einleuchtend, als der von III 3 (Felapton-Ferison). Die Begründung, die diesen sicherte, erfolgte direkt durch eine Zurückführung auf die zweite Schlußweise der ersten Figur, da der in ihm gegebene Obersatz M e P allgemein verneinend ist. Für III 4 bedürfen wir dagegen wiederum einer indirekten Ableitung, da ihr Obersatz, M o P, der Bedingung widerspricht, daß der Obersatz auch in der zweiten Schlußweise der ersten Figur allgemein sein muß. Diese indirekte Ableitung entspricht der von III 2:

M a S
M o P
―――
S o P

Angenommen S o P folgte nicht denknotwendig, so müßte das kontradiktorische S a P folgen. Dann aber ergäbe sich aus diesem und dem gegebenen Untersatz nach der ersten Schlußweise der ersten Figur (Barbara-Darii):

M a S
S a P
―――
M a P

Wenn jedoch M a P denknotwendig folgte, so könnte nicht das widersprechende Urteil M o P vorausgesetzt sein, das im Obersatz gegeben ist. Also muß S o P folgen.

521. In der dritten Figur bestehen somit vier Schlußweisen, die in zwei Abteilungen, zwei Bejahungen und zwei Verneinungen, zerfallen. Die Schlußweisen III 1 und III 3 lassen sich durch Umkehrung des Untersatzes direkt aus den entsprechenden Schlußweisen der ersten Figur ableiten; III 2 und III 4 sind dagegen aus den ihnen entgegengesetzten der ersten Figur nur indirekt ableitbar.

Die dritte Figur ist demnach ebenfalls von der ersten abhängig. Aber diese Abhängigkeit ist in analogem Sinne eine synthetische, wie die der zweiten Figur von der ersten. Die dritte Figur erkauft ihre Selbständigkeit gleichfalls durch einen Mangel ihres Verfahrens, und dieser ist größer als der Mangel in der zweiten Figur. Sie verlangt von uns, daß wir das Prädikat des Untersatzes im Schlußsatz zum Subjekt erheben, gibt das Subjekt des Schlußsatzes also in den Vordersätzen in einer Funktion, die gegen seine natürliche Aufgabe im Schlußsatz verschoben ist. Diese notgedrungene Umformung aber ist für das Denken noch weniger durchsichtig, als die analoge der zweiten Figur, weil sie das Subjekt, also den bestimmenden Bestandteil des Schlußsatzes trifft. Da das Subjekt des Untersatzes der natürliche Ausgangspunkt des syllogistischen Verfahrens ist, wie unsere bisherige Darstellung zeigt und die Theorie des Syllogismus sowie seine Funktion im beweisenden Denken bestätigen wird, so steht die dritte Figur noch hinter der zweiten zurück. Denn sie gibt das Subjekt des Schlußsatzes nicht, sondern verlangt, daß es vom Denken in der Prädikats-Hülle, in der es vorliegt, gesucht werde. Dazu kommt, daß in allen Fällen, die zu ergänzender Umkehrung einer der Prämissen nötigen, das zu erschließende Subjekt nicht eindeutig bestimmt vorliegt (465). Trotzdem besteht auch die Selbständigkeit der dritten Figur zu Recht. Sie schafft die verwickelten Bedingungen, die ihr zugrunde liegen, nicht künstlich, sondern formuliert gleichfalls solche, die in dem Wesen des schließenden Denkens gegeben sind und in seinem lebendigen Verlauf Anwendung finden.

Besonders ist zu betonen, daß die dritte Figur nicht lediglich Möglichkeiten denknotwendig entstehen läßt, obgleich dies aus ihrer Beziehung zur ersten Figur scheinbar folgt. Sie führt nicht bloß dazu, S und P in den bejahenden Schlußweisen als vereinbar, in den verneinenden S und P als trennbar zu gewinnen, sondern sie macht notwendig, von einigen S das P hier auszusagen, dort zu trennen.

Damit aber ist anderes gesagt, als daß S P sein kann, oder daß S möglicherweise nicht P sei. Gewiß setzt die formale Notwendigkeit, von einigen S das P zu behaupten oder auszuschließen, voraus, daß es möglich sei, sie so zu vereinen oder zu trennen. Aber hier ist, eben weil S und P in M vereint oder getrennt gegeben sind, nicht nur diese Möglichkeit, sondern jene Notwendigkeit das Erschlossene.[1] Besonderheit und Möglichkeit sind eben nicht Wechselbestimmungen, sondern sind nur durch Gleichgeltung aufeinander zurückführbar (460, b).

Beispiele seien:

III 1 (Darapti-Datisi):

Die Euganeen und das Siebengebirge sind einfache Gebirge
Die Euganeen und das Siebengebirge sind Kuppengebirge
Einige einfache Gebirge sind Kuppengebirge.

Einige Gedanken, die aus dem Ideal allgemein menschlicher Jugendbildung entspringen, gehören zu den pädagogischen Reformplänen des Wolfischen Humanismus
Alle diese Gedanken entstammen der Pädagogik der Aufklärung
Einige pädagogische Reformpläne des Wolfischen Humanismus entstammen der Pädagogik der Aufklärung.

III 2 (Disamis):

Alle guten Bürger sind vaterlandsliebend
Einige gute Bürger werden in jedem Staate oppositionell gesinnt sein
Einige Vaterlandsliebende werden in jedem Staate oppositionell gesinnt sein.

Nehmen wir statt des ersten Beispiels nach derselben Schlußweise zwei Inhaltsurteile als Prämissen:

Die Euganeen sind ein einfaches Gebirge
Die Euganeen sind ein Kuppengebirge
Ein einfaches Gebirge ist ein Kuppengebirge,

so entsteht ein partikulares (378), das sich sprachlich von dem Inhaltsurteil: 'Ein einfaches Gebirge ist ein Kuppengebirge' nur durch den Ton auf dem 'Ein' unterscheiden würde, logisch von ihm allerdings

[1] Gegen Lotze Logik[2] u. N. A., § 87 und die noch weitergehende Deutung Sigwarts I[4], S. 475.

so wesensverschieden ist wie das partikulare 'Ein' (Irgendwelches) von dem 'Ein' des Inhalts, das ins Quantitative übertragen 'Ein jedes' bedeutet.

III 3 (Felapton-Ferison):

Alle besonnen begründeten nationalökonomischen Theorien enthalten sozialistische Forderungen
Keine solche Theorie kann durch sich selbst staatsgefährdend wirken
Einige sozialistische Forderungen können durch sich selbst nicht staatsgefährdend wirken.

Viele Gedanken des römischen Rechts sind Fermente für die germanische Rechtsentwicklung
Kein Gedanke des römischen Rechts ist germanischen Ursprungs
Einige Fermente für die germanische Rechtsentwicklung sind nicht germanischen Ursprungs.

III 4 (Bocardo):

Manche Gedanken sind nur durch apperzeptive Ergänzung verständlich
Alle Gedanken sind geschlossene Urteilsinbegriffe
Einige geschlossene Urteilsinbegriffe sind nur durch apperzeptive Ergänzung verständlich.

Man sieht auch im Beispiel die selbständige Schwäche dieser Schlußweise.[1]

522. Bei rein formaler Betrachtung der möglichen Kombinationen des Ober- und Untersatzes gesellt sich, wie oben bereits erörtert wurde, zu den drei Aristotelischen Figuren als vierte die sogenannte Gale-

[1] Niemand wird verkennen können, daß alle zu den Syllogismen aufgeführten Beispiele hier wie in sonstigen Darstellungen trotz der Voranstellung des Obersatzes einen künstlichen Eindruck machen. Das liegt insbesondere daran, daß alle isolierten Formulierungen des schließenden Denkens gleichsam erstarrt wiedergeben, was im wirklichen Verlauf dieses Denkens Bewegung und inneres Leben besitzt. Setzen wir voraus, daß die wesentliche Funktion des in diesen Formen schließenden Denkens im Beweise liegt, so ergeben sich als natürliche Formulierungen Symbole wie:

Alle S sind P; denn alle S sind M und alle M sind P
Kein S ist P; denn alle S sind M, aber kein M ist P, usw.

Von dieser Symbolik mußte jedoch hier abgesehen werden, da sie die Schlußweisen nur für den Kundigen ohne weiteres durchsichtig macht.

nische, die nur einem gegen den Zusammenhang der Sache gleichgültig gewordenen Denken als eine zweite Abteilung der ersten erscheinen konnte. Ihr Schema ist:

$$\frac{\begin{array}{c}M\ S\\ P\ M\end{array}}{S\ P}$$

Ihre gültigen Modi sind in traditioneller Bezeichnung: Bămălĭp, Călĕmĕs, Dĭmătīs, Fēsāpŏ, Frĕsīsŏ. Drei nicht unzulässige Schlußweisen sind es, die in ihnen zum Ausdruck kommen. Die noch am wenigsten undurchsichtige ist in Fesapo-Fresiso enthalten. Dann folgen in gleichwertiger Denkwiderwärtigkeit einerseits Bamalip-Dimatis, andrerseits Calemes.

Der verwickelte Schlußgedanke von Fesapo-Fresiso lautet für elementare Urteile:

> Kommt einem Subjekt M, dessen prädikativer Inhalt von einem zweiten Subjekt P ausgeschlossen ist, allgemein oder besonders ein Prädikat S zu, so muß von dem subjektivierten S, sofern es M ist, der prädikative Inhalt von P mittelbar ausgeschlossen werden.

Die Reduktion auf die erste Figur erfolgt durch Umkehrung beider Vordersätze nach Celarent-Ferio:

(Fesapo-Fresiso):

$$\frac{\begin{array}{c}M\,a,\,i\,S\\ P\ e\ M\end{array}}{S\ o\ P}$$

(Ferio):

$$\frac{\begin{array}{c}S\ i\ M\\ M\ e\ P\end{array}}{S\ o\ P}$$

Durch Umkehrung des Untersatzes geht der Gedanke auf die erste Schlußweise der zweiten, durch Umkehrung der Obersätze auf die zweite Schlußweise der dritten Figur zurück.

Der Schlußweise Bamalip-Dimatis entspricht die dunkle Behauptung:

> Kommt einem Subjekt M allgemein das Prädikat S, einem zweiten Subjekt P allgemein oder besonders der prädikative Inhalt von M zu, so kommt dem subjektivierten S, soweit es M ist, mittelbar der prädikative Inhalt von P zu.

Sie läßt sich auch indirekt nicht rein auf den Gedanken der ersten Figur zurückführen. Die Reduktion führt bei beiden folgenden Weg:

(Bamalip-Dimatis):

$$\frac{\begin{array}{c}M\ a\ S\\ P\,a,\,i\,M\end{array}}{S\,i\,P}$$

Wäre S i P nicht denknotwendig, so müßte S e P folgen. Dann ergäbe sich:

(Celarent):

$$\frac{\begin{array}{c}M\ a\ S\\ S\ e\ P\end{array}}{M\ e\ P}$$

Wäre M e P denknotwendig, so müßte M i P als Voraussetzung ausgeschlossen sein. Dies ist jedoch durch P a M oder P i M mittelbar gegeben, da beider Umkehrung M i P liefert.

Die gleiche Sachlage ergibt sich, sofern beide durch Umkehrung des Obersatzes auf Disamis der dritten Figur zurückgehen.

In Calemes endlich ist das Verfahren:

> Ist von einem Subjekt M, dessen prädikativer Inhalt einem zweiten Subjekt P allgemein zukommt, ein Prädikat S allgemein ausgeschlossen, so ist von dem subjektivierten S der prädikative Inhalt von P mittelbar allgemein ausgeschlossen.

Die gleichwertigen unreinen Zurückführungen erfolgen direkt auf die zweite, indirekt nach obigem Muster auf die erste Schlußweise der ersten Figur.[1]

Beispiele für die drei Schlußgedanken seien:

IV 1. Fesapo-Fresiso

Aller bojischer Gneis gehört zu den Urformationen
Keine paläozoische Formation ist bojischer Gneis
———
Einige Urformationen sind nicht paläozoisch.

IV 2. Bamalip-Dimatis

Alle beseelten Organismen sind fühlende
Alle Tiere sind beseelte Organismen
———
Einige fühlende Organismen sind Tiere.

[1] Eine reine Reduktion der Schlußweisen der vierten Figur auf die erste. die vom Standpunkte der Quantifikationstheorie des Prädikats aus (290) natürlich möglich ist, gibt E. Wildschrey (s. § 532, Anm. zu S. 655).

IV 3. Calemes

Kein beseelter Organismus ist ein rein mechanischer
Alle Tiere sind beseelte Organismen

Kein rein mechanischer Organismus ist ein Tier.

Die Beispiele zeigen die Künstelei der Gedanken. Ein nicht durch diese logischen Spitzfindigkeiten geleitetes Denken schließt vielmehr:

In 2 nach Barbara: Alle Tiere sind fühlende Organismen.
In 3 nach Celarent: Kein Tier ist ein rein mechanischer Organismus.

Ebenso schließen wir im ersten Beispiel nach Felapton:

Der bojische Gneis ist eine Urformation.
Der bojische Gneis ist keine paläozoische Formation

Eine Urformation ist nicht paläozoisch.

Der Schlußsatz in Bamalip zeigt überdies sogar einen Erkenntnisverlust, da der allgemeine Schlußsatz der ersten Schlußweise der ersten Figur, S a P, den der allgemein bejahende Untersatz möglich macht, aus S i P als elementarem Urteil nicht gewonnen werden kann.[1]

523. Aus dem bisher erörterten formalen Bestande der gültigen Schlußweisen der drei ersten Figuren — von der vierten Figur sehen wir weiterhin ab — ergeben sich die nachstehenden allgemeinen Folgesätze.

Die gültigen Kombinationen der Vordersätze sind in den erörterten Schlußweisen aus elementaren Urteilen:

I aa, ia ——— ae, ie
II ae, ie ——— ea, oa
III aa, ia — ai ——— ae, ie — ao

[1] Müßig ist die Aufstellung eines siebenten Modus der dritten Figur durch Umstellung der gleichwertigen Vordersätze in Darapti, der schon im Altertum gelegentlich den übrigen zugesellt worden ist (Prantl a. a. O. I, S. 638, 700; II, S. 200). Leere Spielerei als Resultat äußerlicher, scholastischer Betrachtung der Modi ist auch der Versuch, die Modi der drei ersten Figuren gleich zahlreich zu machen, durch Einfügung der Modi Barbari und Celsaro in die erste, von Cesaro und Camestros in die zweite, deren besondere Schlußsätze aus den denknotwendigen allgemeinen durch Folgerungen auf das untergeordnete Urteil gewonnen werden können. Man vgl. den Versuch Leibnizens in der Abhandlung *De arte combinatoria* (Philosophische Schriften hrsg. von Gerhardt IV, S. 46f.); über einen ähnlichen Versuch von Johannes Hospinianus ebenda. Keine aus der Sache geschöpfte Betrachtung endlich, nur äußerlicher Schematismus vermag der vierten Figur aufzuhelfen, obgleich auch Leibniz (a. a. O.) einen solchen Versuch gemacht hat.

Fürs erste sind demnach aus bloß verneinenden Prämissen keine Schlüsse zu ziehen: „*Ex mere negativis nihil sequitur*.[1] Die Bedenken, die sich gegen dies Ergebnis früh geregt haben,[2] sind hinfällig. Ein Schluß wie:

Spinozas Gedanken über die *modi infiniti* sind nicht klar dargestellt
Gedanken, die nicht klar dargestellt sind, sind nicht klar gedacht

---

Spinozas Gedanken über die *modi infiniti* sind nicht klar gedacht

scheint ihm allerdings zu widersprechen. Und dieser Widerspruch wird nicht aufgehoben, wenn man nach überlieferter Auffassung den Untersatz in das der Form nach bejahende Urteil verwandelt: Spinozas Gedanken . . . . sind unklar dargestellt. Denn er bleibt auch in diesem Fall sachlich, wie wir sahen (419), verneinend. Dies wird noch deutlicher, wenn wir ein allgemein verneinendes Urteil als Untersatz nehmen, etwa: 'Kein philosophischer Gedanke ist von Cicero klar dargestellt'. Der Widerspruch verschwindet jedoch, wenn man beachtet, daß der Obersatz nur der Form nach verneinend, der Sache nach eine Bejahung durch doppelte Verneinung, und zwar eine Beurteilung ausschließlicher Gleichheit ist. Der Schluß vollzieht sich nach einem gültigen Nebenmodus (a e e) der ersten Figur. Analoges gilt für alle Beispiele, die hier in Betracht kommen.

Zweitens folgt aus den aufgeführten Kombinationen, daß aus nur besonderen Vordersätzen kein Schluß zu gewinnen ist:[3] „*Ex mere particularibus nihil sequitur*". Auch hier ist der Widerstreit gewisser Nebenformen, die später erst (532) besprochen werden sollen, ein nur scheinbarer.

Charakteristisch ist ferner, daß nach dem grundlegenden Verfahren der ersten Figur die Bejahung oder Verneinung im Schlußsatz von dem Obersatz abhängt, während der Untersatz die von dem Schlußverfahren unabhängige quantitative Bestimmung des Subjekts enthält. Gleiche Verhältnisse bestehen bei der direkt ableitbaren ersten Schlußweise (Cesare-Festino) der zweiten Figur, und für den ersten Punkt auch in der ersten (Darapti-Datisi) und in der dritten (Felapton-Ferison) der dritten Figur, bei denen die Besonderheit des Subjekts erst aus dem sachlichen Verhältnis der Prämissen heraus-

[1] Man vgl. Aristoteles *Anal. prior.* I 24, 41b 6.
[2] Man vgl. Ueberweg Logik[3], S. 295.
[3] Man vgl. Aristoteles *Anal. prior.* I 24, 41b 6.

gelesen werden muß. Bei der mittelbaren Zurückführung von Camestres auf Darii, von Baroco auf Barbara, sowie von Disamis auf Celarent, von Bocardo auf Barbara, hören diese Analogien auf. Der scholastische Satz: „*Conclusio sequitur partem debiliorem*", dessen ursprüngliche, wie wir sehen werden (531) unzutreffende Bedeutung auch auf diese Beziehungen übertragen worden ist, faßt sie nur äußerlich zusammen.

Endlich ergab sich aus der Reduktion der Schlußweisen der zweiten und dritten Figur auf die erste folgendes:

Auf die erste Schlußweise der ersten Figur (Barbara-Darii) führt direkt, durch Umkehrung des Untersatzes, die erste Schlußweise der dritten Figur (Darapti-Datisi); indirekt geht die zweite Schlußweise der zweiten (Camestres-Baroco) und die vierte der dritten Figur (Bocardo) auf sie zurück.

Auf die zweite Schlußweise der ersten Figur (Celarent-Ferio) führen direkt die erste Schlußweise der zweiten Figur (Cesare-Festino) durch Umkehrung des Obersatzes, und die dritte Schlußweise der dritten Figur (Felapton-Ferison) durch Umkehrung des Untersatzes; indirekt geht die zweite Schlußweise der dritten Figur (Disamis) auf sie zurück.

Schon in der Lehre von den Folgerungen war auf die Mängel hinzuweisen, die jeder geometrischen Versinnlichung des syllogistischen Denkens anhaften (470). Sie treten insbesondere deutlich hervor, wenn man versucht, die Beziehungen der Schlußweisen in räumlichen Bildern zu veranschaulichen. Schon die Vereinigung der überlieferten Modi zu dem Symbol ihrer Schlußweise in Form von Kreisen gibt nur für die erste Figur deutliche Bilder. Die indirekten Reduktionen spotten überdies jeder geometrischen Symbolik selbst dann, wenn man nicht die inneren Zusammenhänge der Schlußweisen, sondern nur die äußerlichen Relationen der Modi, etwa mit Hilfe verschiedenfarbiger Kreise, symbolisiert. Selbst dann aber zeigt sich, daß die unreinen Reduktionen von Camestres und Disamis dem sachlichen Zusammenhang zuwiderlaufen. Dennoch können solche Versinnlichungen der Modi, die leicht auszuführen sind, dem Anfänger von Nutzen sein.

Einen prinzipiellen Wert für eine allgemeine formalistische Behandlung der Schlußweisen können diese Bilder gewinnen, wenn man darauf ausgeht, alle möglichen Kombinationen von Prämissen vom Standpunkt der Quantifikationstheorie des Prädikats (532) aufzusuchen, und zu dem Zweck auch die noch zu erörternden syllogistischen Nebenformen von vornherein in Ansatz stellt. Dann aber muß man die logischen Unterschiede der grundlegenden Schlußweisen von den noch zu erörternden Nebenformen in die Symbole hineinlesen. Jene Unterschiede lassen sich, eben weil die logischen Beziehungen andere sind als die geometrischen, nicht aus den räumlichen Bildern ableiten.

524. Äußerlich, weil ohne Rücksicht auf die Unterschiede der Schlußweisen abgeleitet, sind die Ergebnisse, die aus einer vergleichenden Betrachtung der Schlußsätze für diese selbst und die Modi folgen. Die Schlußsätze der drei ersten Figuren aus elementaren Prämissen sind:

I a, i ———— e, o
II e, o ———— e, o
III i, i—i ———— o, o—o

Es ergeben sich demnach als Schlußsätze:

1.	a						= 1
2.	i	i	i	i			= 4
3.	e	e	e				= 3
4.	o	o	o	o	o	o	= 6

In Anbetracht des nur äußerlichen Werts dieser Zahlen und der Bedenken, die einem allgemeinen Vergleich des verschiedenen Erkenntniswertes dieser Urteilsformen entgegenstehen, lohnt es nicht, allgemeine Erwägungen an sie anzuknüpfen. In der ersten Figur sind demnach aus elementaren Prämissen Schlußsätze jeder Qualität und Quantität zu gewinnen, eine natürliche Folge ihrer fundamentalen Bedeutung, in der zweiten nur verneinende, in der dritten nur partikuläre.

Der innere Vergleich der Figuren nach der Verschiedenheit der Schlußweisen kann erst später, in der Theorie des Syllogismus sowie der Induktion, und speziell in der Lehre vom Beweise vorgenommen werden.

Neunundsiebzigstes Kapitel

5. Zusammensetzungen und Verkürzungen

525. Häufig verbinden sich im Verlauf unseres Denkens verschiedene Syllogismen dadurch zu Reihen von Schlüssen, daß die Schlußsätze der einen zu Vordersätzen der anderen werden.

Dies geschieht in einfachster Form, wenn sich dem Schlußsatz des ersten Syllogismus als Prämisse des zweiten, dessen Schlußsatz als Prämisse des dritten usw. die neue andere Prämisse ohne Umstellung anfügt. Je nachdem wir traditionell mit dem Obersatz, oder nach dem natürlichen Gange unseres Denkens mit dem Untersatz beginnen, entstehen demnach (nach der ersten Schlußweise der ersten Figur) die Reihen:

$$\begin{array}{c} M\ a\ P \\ R\ a\ M \\ \hline R\ a\ P \\ Q\ a\ R \\ \hline Q\ a\ P \\ S\ a\ Q \\ \hline S\ a\ P \end{array} \qquad \begin{array}{c} S\ a\ M \\ M\ a\ R \\ \hline S\ a\ R \\ R\ a\ Q \\ \hline S\ a\ Q \\ Q\ a\ P \\ \hline S\ a\ P \end{array}$$

Die Fälle, in denen ein Wechsel von der einen Stellung zur anderen stattfindet, können füglich außer acht bleiben.

Diese Reihen werden hergebrachterweise als Schlußketten oder Polysyllogismen bezeichnet.

Da der erste Syllogismus einer solchen Kette drei Glieder (S M P) beansprucht, jeder folgende ein neues, so verhält sich die Anzahl der verketteten Syllogismen zu der ihrer Glieder wie $n:n+2$, sowie die Anzahl der Schlußsätze zu derjenigen der selbständigen, nicht als Schlußsätze abgeleiteten Prämissen wie $n:n+1$.

Besteht die Kette nur aus zwei Syllogismen, deren Glieder entsprechend ihren sachlichen Beziehungen die feste Reihenfolge S R M P bilden, so ergeben sich leicht übersehbare Kombinationen der gültigen Schlußweisen. Ist z. B. der erste Syllogismus ein Modus der ersten Schlußweise der ersten Figur, so folgt, daß der zweite, wenn wir von der überlieferten Stellung der Prämissen ausgehen, der ersten oder der dritten Figur angehören kann:

$$\begin{array}{c} M\ P \\ R\ M \\ \hline R\ P \\ S\ R \\ \hline S\ P \end{array} \qquad \begin{array}{c} M\ P \\ R\ M \\ \hline R\ P \\ R\ S \\ \hline S\ P \end{array}$$

Gehen wir dagegen vom Untersatz aus, so ist im zweiten Syllogismus für die erste oder zweite Figur Raum:

$$\begin{array}{c} S\ R \\ R\ M \\ \hline S\ M \\ M\ P \\ \hline S\ P \end{array} \qquad \begin{array}{c} S\ R \\ R\ M \\ \hline S\ M \\ P\ M \\ \hline S\ P \end{array}$$

Wenn der Schlußsatz der ersten Figur umkehrbar ist, und unter Voraussetzung dieser durch Umkehrung entstandenen Prämisse in der zweiten oder dritten Figur Schlüsse gültig sind, ist auch von der ersten Figur ein Übergang in die zweite, von der zweiten ein Übergang in die dritte möglich. Zur zweiten Figur führt der Weg, wie aus den erörterten Geltungsbedingungen leicht ersichtlich ist, nur von Celarent der zweiten Schlußweise zur ersten Schlußweise der zweiten Figur (Cesare-Festino):

$$\begin{array}{c} M\ P \\ R\ M \\ \hline R\ \text{a-i-e(-o)}\ P \\ P\ \text{(i-)e}\ R \\ S\ \text{a-i}\ R \\ \hline S\ \text{e-o}\ P \end{array}$$

Zur dritten Figur können wir dagegen von beiden Schlussweisen der ersten aus gelangen, von der ersten Schlußweise zu Disamis, von der zweiten zu Felapton-Ferison:

$$\begin{array}{c} S\ R \\ R\ M \\ \hline S\ \text{a-i-e(-o)}\ M \\ M\ \text{i-e}\ S \\ M\ \text{a-a-i}\ P \\ \hline S\ \text{i-o-o}\ P \end{array}$$

Die spezielle Ableitung dieser Kombinationen, die sich ohne Mühe ergibt, bietet kein prinzipielles Interesse.[1]

Ist in einer vielgliedrigen Kette einer der mittleren Syllogismen aus irgend einem Grunde ein Ausgangspunkt für das Denken, so werden die ihm vorangehenden mit einem Aristotelischen Ausdruck[2]

[1] Die Ausführung einer solchen Ableitung für zweigliedrige Ketten und die Regeln der vielgliedrigen bei Drobisch Logik, § 105—109.

[2] Aristoteles *Anal. prior.* I 25, 42b 5.

Prosyllogismen, die ihm folgenden nach Analogie der ersten Bezeichnung Episyllogismen genannt.

526. In der bisher betrachteten ausgeführten Form treten die Schlußketten jedoch im entwickelten Denken kaum jemals auf. Denn sie beanspruchen in dieser Form unnötige Arbeit. Im tatsächlichen Verlauf des Denkens vollziehen wir nicht jeden der einzelnen Syllogismen, aus denen die Kette besteht, sondern begnügen uns, die einzelnen selbständigen Prämissen aneinander zu reihen, und vollziehen den Schluß formell nur einmal, indem wir die erste mit der letzten verbinden. Haben wir z. B. nach der ersten Figur in überlieferter Prämissenfolge eine Kette, so denken wir nach dem nebenstehenden verkürzten Schema:

I

M a P	M a P
O a M	O a M
———	
O a P	
Q a O	Q a O
———	
Q a P	
R a Q	R a Q
———	
R a P	
T a R	T a R
———	
T a P	
S a T	S a T
———	———
S a P	S a P

Ebenso ergibt sich bei umgekehrter Prämissenfolge:

II

S a M	S a M
M a O	M a O
———	
S a O	
O a Q	O a Q
———	
S a Q	
Q a R	Q a R
———	
S a R	
R a T	R a T
———	
S a T	
T a P	T a P
———	———
S a P	S a P

In der ersten jeder dieser verkürzten, als Kettenschluß oder Sorites (*συλλογισμὸς συνθετός*; *coacervatio*) bezeichneten Formen wird einem Obersatz die Reihe der Untersätze der Schlußkette zugeordnet, so daß jeder von ihnen sowohl Untersatz zu der voraufgehenden, als auch Obersatz zu der nächstfolgenden Prämisse ist. Entsprechend der Gedankenordnung der ersten Figur sind in der ersten der vorstehenden Formen: 1. die Subjekte des führenden Obersatzes, 2. beide materialen Bestandteile der mittleren Prämissen, sowie 3. das Prädikat des letzten Untersatzes die Mittelglieder, die im Schlußsatz fortfallen. In der zweiten Form wird einem führenden Untersatz die Reihe der Obersätze der Schlußkette zugeordnet, die Obersätze zu den voraufgehenden, Untersätze zu den nächstfolgenden Prämissen sind. Dementsprechend werden die Mittelglieder, die im Schlußsatz ausfallen: 1. das Prädikat des führenden Untersatzes, 2. beide materialen Bestandteile der mittleren Prämissen, und 3. das Subjekt des letzten Obersatzes.

Der Kettenschluß ist demnach nicht etwa ein zusammengesetzter Schluß, der mehr als zwei Prämissen und dementsprechend mehr als drei Glieder aufwiese, sondern die verkürzte Form einer Zusammensetzung von Syllogismen.

527. Beide Formen der Schlußkette und damit des Kettenschlusses haben für unser Denken Bedeutung. Die erste, vom Obersatz geführte Schlußreihe gebrauchen wir dann, wenn es uns darauf ankommt, dem Subjekt einer gegebenen Aussage als Gattung einen engeren Gegenstand, für den das gegebene Prädikat nicht unmittelbar erhellt, als Art unterzuordnen:

Alle Tiere sind beseelt
Alle Insekten sind Tiere
Alle Käfer sind Insekten
Alle Schwarzkäfer sind Käfer
Alle Schattenkäfer sind Schwarzkäfer
Der Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*) ist ein Schattenkäfer
———
Der Mehlkäfer ist beseelt.

Sie kann deshalb als unterordnender oder subsumierender Kettenschluß bezeichnet werden. Der zweiten Form dagegen bedienen wir uns in den häufigeren Fällen, in denen es sich darum handelt, aus dem Prädikat einer gegebenen Aussage ein entferntes mittelbares Prädikat abzuleiten:

Die Erde erleidet durch die Anziehung von Sonne und Mond eine Flutbewegung ihrer flüssigen Bestandteile
Die Flutbewegung ihrer flüssigen Bestandteile vollzieht sich unter Reibung
Die Reibung verbraucht lebendige Kraft der sich reibenden Erdmassen durch Umwandlung in Wärme
Der Verbrauch der lebendigen Kraft der sich reibenden Erdmassen verringert die lebendige Kraft der Erdbewegung
Die Verringerung der lebendigen Kraft der Erdbewegung verlangsamt die Axendrehung der Erde

---

Die Erde erleidet durch die Anziehung von Sonne und Mond eine Verlangsamung ihrer Axendrehung.

Die Kettenschlüsse dieser Anordnung können deshalb als analysierende bezeichnet werden. Der innere Grund dieses Unterschiedes kann erst aus der Theorie des Syllogismus deutlich werden.

528. Hinweise auf die syllogistische Verknüpfung der Prämissen, wie sie der Kettenschluß enthält, finden sich bereits bei Aristoteles.[1] Den *soriticus syllogismus* erwähnt zuerst Marius Victorinus, der die Schlußlehre ausführlich behandelt.[2] Es mag jedoch sein, daß er erst infolge einer Bemerkung von Laurentius Valla diese technische Bedeutung allgemein erlangt hat.[3] Einem Marburger Logiker (1547 bis 1628), Rudolf Goclenius, war vorbehalten, aus formellen Gründen die weniger häufige erste Form der zweiten zur Seite zu stellen. Seitdem wird der erste als Goclenischer von dem zweiten als Aristotelischem unterschieden. Die obige Unterscheidung beider als eines subsumierenden und eines analysierenden Sorites ist angelegt bei Hamilton und auch den Ausdrücken nach angedeutet von Sigwart.[4]

Belanglos sind die Verkettungen, die nach der zweiten oder dritten Figur sowie aus Kombinationen von Prosyllogismen beider mit Episyllogismen der ersten Figur möglich sind.[5]

529. Der tatsächliche Verlauf des wissenschaftlichen Denkens entspricht den oben entwickelten Normen für Schlußketten und

[1] Aristoteles *Anal. prior.* 23, 41a 18; 25, 42b 5. Man vgl. das Weitere in den ergänzenden und berichtigenden Bemerkungen von Zeller (Die Philosophie der Griechen[3] III, S. 113 Anm.) zu Prantls Darstellung.
[2] Prantl a. a. O. I, S. 663.
[3] W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] I, S. 377.
[4] W. Hamilton a. a. O., S. 268; Sigwart Logik II[4], § 79, 5.
[5] Man vgl. W. Hamilton a. a. O. II, S. 403.

Kettenschlüsse, ja selbst den grundlegenden Normen für die Schlußweisen der drei Figuren, für deren Prämissen wir noch immer elementare Urteile voraussetzen, nur ausnahmsweise. Jeder Versuch, eine gegebene syllogistisch zusammenhängende Gedankenreihe, die nicht logischen Vorlagen dient, zu analysieren, häufig selbst der Versuch, einen einzelnen Schluß auf seine Prämissen zu bringen, läßt erkennen, daß im lebendigen Denken nur ein Teil der Vordersätze formuliert ist. Die übrigen bleiben unformuliert, weil sie als selbstverständlich, als allgemein bekannt, oder als aus dem Zusammenhang der Gedanken ohne weiteres ableitbar vorausgesetzt werden. Die Selbstbeobachtung zeigt, daß diese unformulierten Glieder der syllogistischen Normen uns oft sogar nicht einmal bewußt sind, während wir die Schlüsse vollziehen, die sich auf ihnen aufbauen. Sie sind in diesen Fällen lediglich unbewußt erregt (382). Man nennt die unvollständigen Syllogismen dieser beiden, bisher nicht unterschiedenen Arten Enthymeme. Unser wissenschaftliches Denken und noch mehr seine sprachliche Darstellung ist demnach zumeist eine enthymematische, eine Folge der unwillkürlichen Ökonomie unseres Denkens, deren Bedeutung erst in der Methodenlehre genauer gewürdigt werden kann.

Beispiele solcher Enthymeme sind:

1. Alle körperlichen Substanzen sind ausgedehnt, also zusammengesetzt: S ist M, also P.
2. Jede energische Persönlichkeit schafft sich Feinde, also auch N: M ist P, also ist auch S P.

Im ersten Beispiel ist der Obersatz: 'Alles Ausgedehnte ist zusammengesetzt', im zweiten der Untersatz: 'N ist eine energische Persönlichkeit' ausgefallen.

Aus der Einfachheit des Grundgedankens der ersten Figur folgt, daß wir solche Enthymeme überwiegend in ihren Schlußweisen vollziehen. Ebenso hat der Umstand, daß die Verneinungen Versuche zu Bejahungen voraussetzen, die natürliche Folge, daß sich verneinende Enthymeme leichter, und deshalb der Regel nach, von der formulierten bejahenden Prämisse aus entwickeln.

Das Wort Enthymem hat seine Bedeutung mehrfach gewechselt. Bei Aristoteles bezeichnet es den Schluß aus wahrscheinlichen Annahmen oder aus Indizien.[1] Die jetzige Bedeutung des Wortes findet

[1] Aristoteles *Anal. prior.* II 27, 70a 10: „*ἐνθύμημα μὲν οὖν ἐστὶ συλλογισμὸς ἐξ εἰκότων ἢ σημείων*“. Man vgl. H. Maier Die Syllogistik des

sich wohl zuerst bei Boethius: „*Enthymema vero est imperfectus syllogismus, cuius aliquae partes vel propter brevitatem vel propter notitiam praetermissae sunt*“.[1] Möglich ist, daß sie aus einer Umdeutung der Bezeichnung als *syllogismus imperfectus* entstanden ist. Der Aristotelische Sinn des Wortes hat sich jedoch lange daneben erhalten.[2]

530. Ähnliche Antriebe aus der Ökonomie unseres Denkens geben den Anlaß, Syllogismen zu verkürzen, indem die Schlüsse, die eine der Prämissen begründen, enthymematisch, in Form eines Nebensatzes etwa, formuliert werden. Z. B.:

> Das Blindspielen beim Schach bedarf einer Konstruktion räumlicher Beziehungen in der Erinnerung und Einbildung; denn die Orientierung über die anzustellenden Züge setzt ein Bild der gegebenen und der zu erwartenden räumlichen Verteilung der Figuren voraus
> Die Konstruktion solcher räumlicher Beziehungen in der Erinnerung und Einbildung ist durch das Raumgedächtnis mitbedingt
> ―――――
> Das Blindspielen beim Schach ist durch das Raumgedächtnis mitbedingt.

Die Begründung des Untersatzes ist hier eine enthymematische Ihr entspricht etwa der analysierende Kettenschluß:

> Das Blindspielen beim Schach fordert eine Orientierung über die anzustellenden Züge ohne Hilfe der Wahrnehmung
> Diese Orientierung setzt ein Bild der gegebenen und Bilder der zu erwartenden Spiellagen voraus
> Diese Voraussetzung verlangt Konstruktionen räumlicher Beziehungen in der Erinnerung und Einbildung
> ―――――
> Das Blindspielen beim Schach ist durch Konstruktion räumlicher Beziehungen in der Erinnerung und Einbildung mitbedingt.

Der führende Untersatz dieses Kettenschlusses ist eine Konsequenz aus einer Folgerung durch gleichsinnige Inhaltsänderung (462) in nicht strenger, aber sachlich deutlicher Fassung:

Aristoteles II 1, S. 474f. Über spätere logisch-rhetorische Bedeutungen s. bei Prantl a. a. O. I, S. 525.

[1] Boethius *In Topica Ciceronis Commentaria* lib. I, ed. Migne Patrol., t. LXIV 1050 B.

[2] Man vgl. Prantl a. a. O. III, S. 50, 138.

> Das Schachspielen fordert eine Orientierung über die anzustellenden Züge
> Das Blindspielen beim Schach fordert solche Orientierung ohne Hilfe der Wahrnehmung.

Das Schema des vollständigen Verfahrens würde demnach in diesem Beispiel sein:

$$\frac{\begin{matrix} M\;P \\ S\alpha M \end{matrix}}{S\alpha\;P}; \text{ denn } R\alpha\;Q; \text{ denn } \frac{\begin{matrix} S\alpha R\alpha \\ R\alpha\;Q \\ Q\;M \end{matrix}}{S\alpha M}; \text{ denn: } \frac{S\;\;R,}{S\alpha R\alpha} \text{ also:}$$

Syllogismen, in deren Vordersätzen solche Begründungen (mehr oder weniger verkürzt) enthalten sind, pflegen neuerdings als Epichereme (*ἐπιχειρήματα*) bezeichnet zu werden. Der Ausdruck entstammt dem Aristotelischen Sprachgebrauch. Aristoteles versteht jedoch unter einem Epicherem eine Art dialektischer Schlüsse, im Unterschied vom Philosophem als dem *συλλογισμὸς ἀποδεικτικός*, sowie vom Sophisma, dem Trugschluß, und endlich vom *ἀπόρημα*, dem dialektischen Schluß durch den Widerspruch.[1] Schon im Altertum hat der Ausdruck mancherlei Deutungen erfahren, von denen sich eine in dem oben angenommenen Sinn des Worts erhalten hat.[2]

Achtzigstes Kapitel

6. Syllogismen aus Beurteilungen elementarer Urteile

531. Bisher wurde vorausgesetzt, daß die Prämissen der Syllogismen vollständige elementare Urteile seien. Das Schlußverfahren wird kein anderes, wenn eine oder beide Prämissen Urteilsverbindungen sind. Die spezielle Prüfung der Einschränkungen, die in dem zweiten dieser Fälle erforderlich werden, ist ohne prinzipielles Interesse. Diese Einschränkungen ergeben sich überdies im Einzelfalle von selbst.[3]

[1] Aristoteles *Top.* VIII 11, 162a 15. Man vgl. H. Maier a. a. O. II 1, S. 436.

[2] Spezielleres bei Trendelenburg *Elementa logices Aristoteleae*[4], § 33 und W. Hamilton *Lectures on Logic*[3] I, S. 365.

[3] Den Formalismus einer Reihe von solchen Kombinationen hat Drobisch von den Voraussetzungen seiner Urteilslehre aus in seiner Logik[3], § 99f. gegeben.

Auch wenn beide Vordersätze eines Syllogismus ihrer Modalität nach beurteilt sind, wird das Schlußverfahren selbst kein anderes. Das Verhältnis der Modalität des Schlußsatzes zur Modalität der Vordersätze bedarf jedoch in einigen Fällen spezieller Untersuchung.

Sind beide Vordersätze Beurteilungen gleicher Modalität, so ist allerdings ohne weiteres deutlich, daß der Schlußsatz mit dem Bewußtsein der Modalität der Prämissen folgt.

Alle Urteile, in denen wir das Wesen unseres Denkens formulieren, sind notwendig Grundsätze
Alle Grundsätze sind notwendig unbeweisbar
____
Alle Urteile, in denen wir das Wesen unseres Denkens formulieren, sind notwendig unbeweisbar.

Keine Empfindungsverknüpfung ist vielleicht ein differenziertes Gefühl
Alle Sinnesempfindungen sind vielleicht differenzierte Gefühle
____
Keine Empfindungsverknüpfung ist vielleicht eine Empfindung

Dieses Weiß ist, psychologisch genommen, tatsächlich einfach
Dieses Weiß ist, physikalisch betrachtet, tatsächlich zusammengesetzt
____
Ein psychologisch genommen Einfaches ist, physikalisch betrachtet, tatsächlich zusammengesetzt.

Auf die wenig glückliche Beweisführung von Aristoteles, derzufolge Syllogismen der zweiten Figur aus problematischen Prämissen unzulässig sind, ist es nicht notwendig einzugehen. Sie beruht auf der früher (467) abgewiesenen Behauptung, daß die problematischen Verneinungen sich nicht umkehren lassen.[1]

Zu beachten ist fürs erste, daß in den Fällen, in denen wir Anlaß haben, problematische Urteile von objektiver, realer, oder subjektiver Möglichkeit zu verknüpfen, beide verschiedenen problematischen Möglichkeiten im Schlußsatz erscheinen:

Diese Reizwirkung gibt vielleicht weißes Licht
Alles weiße Licht kann in bunte Spektralfarben zerlegt werden
____
Diese Reizwirkung ist vielleicht in bunte Spektralfarben zerlegbar.

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 17, 36b 35.

Lehrreich für das Wesen der mittelbaren Prädikation sind die Syllogismen aus Vordersätzen verschiedener Modalität, also aus Urteilen, die als notwendig und tatsächlich, notwendig und möglich oder tatsächlich und möglich formuliert sind.

Ist eine der Prämissen nur als problematisch gegeben, so hat der Schlußsatz stets problematische Modalität:

Eine von drei Geraden umschlossene Figur muß ein Dreieck sein
Ein Dreieck kann gleichseitig sein
____
Eine von drei Geraden umschlossene Figur kann gleichseitig sein

Möglicher Weise sind alle Sinnesempfindungen auch genetisch einfach
Notwendiger Weise ist kein Einfaches zusammengesetzt
____
Möglicher Weise sind alle Sinnesempfindungen auch genetisch nicht zusammengesetzt.

Daß die Modalität des Schlußsatzes im zweiten Fall richtig bestimmt ist, ergibt sich aus dem Beweis, daß, wenn er falsch wäre, das kontradiktorische Urteil des Untersatzes wahr sein müßte, nämlich die Aussage: 'Möglicherweise sind einige Sinnesempfindungen auch genetisch nicht einfach'. Dieser Beweis lautet nach dem Schema der *ductio ad contradictoriam*: Wenn es falsch wäre, daß möglicherweise keine Sinnesempfindung auch genetisch zusammengesetzt ist, so müßte das kontradiktorische Urteil wahr sein, daß möglicherweise einige Sinnesempfindungen auch genetisch zusammengesetzt sind: Dann ließe sich nach Umkehrung des gegebenen Obersatzes schließen.

Möglicher Weise sind einige Sinnesempfindungen auch genetisch zusammengesetzt
Notwendiger Weise ist kein Zusammengesetztes einfach
____
Möglicher Weise sind einige Sinnesempfindungen auch genetisch nicht einfach.

Es war notwendig, diesen Beweis zu führen, weil Aristoteles sich durch eine formalistische Behandlung des Falles zu dem Irrtum hat verleiten lassen, dem Schlußsatz assertorische Modalität zuzuschreiben.[1]

Ist eine Prämisse als tatsächlich, die andere als notwendig bewußt, so ist zu scheiden. Wenn der Obersatz ein als tatsächlich gültig

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 16, 36a 7.

formuliertes, der Untersatz ein als notwendig bewußtes Urteil ist, so ist der Schlußsatz als tatsächlich bestimmt:

> Jede vollständig formulierte elementare Aussage enthält notwendig Subjekt und Prädikat
> Alles, was Subjekt und Prädikat enthält, ist tatsächlich an Worte gebunden
>
> ---
>
> Jede vollständig formulierte elementare Aussage ist tatsächlich an Worte gebunden.

Die tatsächliche Beziehung des mittelbaren Prädikats auf das unmittelbare erscheint denknotwendig im Schlußsatz wieder, der eben diese tatsächliche Beziehung vom Subjekt aussagt.

Ist dagegen der Obersatz als notwendig, der Untersatz als tatsächlich gegeben, so erlangt der Schlußsatz apodiktische Modalität:

> Alles Wahrgenommene ist Gegenstand unseres Vorstellens
> Alle Gegenstände unseres Vorstellens sind notwendig mit sich identisch
>
> ---
>
> Alles Wahrgenommene ist notwendig mit sich identisch.

Die modale Notwendigkeit der mittelbaren Beziehung geht hier ebenfalls in den Schlußsatz über.

Aristoteles hat diese Besonderheit in seiner ausführlichen, aber nicht einwurfsfreien Behandlung der Syllogismen aus modal bestimmten Vordersätzen richtig erkannt, und zwar sowohl für bejahende als verneinende Obersätze.[1] Zu Unrecht ist dies in der späteren Entwicklung der Logik nach dem Vorgang von Theophrast und Eudemus[2] bestritten worden. Selbst neuere Logiker wie Ueberweg haben sich von dem Formalismus solcher Betrachtung nicht frei gemacht.[3] Die scholastische Formel: '*conclusio sequitur partem debiliorem*', die auch ihrem Wortlaut nach auf die ersten Peripatetiker zurückgeht,[4] ist demnach in diesem ihrem engeren Sinne (523) geradezu falsch.

[1] Aristoteles *Anal. prior.* I 9, 30a 15.

[2] Prantl a. a. O. I, S. 370f.

[3] Ueberweg Logik[3], S. 338f.

[4] Nach dem Bericht bei Alexander von Aphrodisias (Prantl a. a. O. I, S. 371): „*ἐν πάσαις ταῖς συμπλοκαῖς τὸ συμπέρασμα ἀεὶ τῷ ἐλάττονι καὶ χείρονι τῶν κειμένων ἐξομοιοῦσθαι*". Man vgl. a. a. O., S. 587.

532. Sind die Prämissen eines Syllogismus Beurteilungen vollständiger oder ausschließlicher prädikativer Gleichheit, so entstehen sehr zahlreiche Nebenformen derjenigen Schlußweisen, die wir oben abgeleitet haben.

Der früher abgeleitete Grundsatz der Drittengleichheit lautete: „Sind zwei Gegenstände einem dritten gleich, so sind sie unter sich gleich." In mathematischer Formulierung, also bezogen auf Größengleichheit, lautet er: 'Ist a = c und b = c, so ist auch a = b'. Das Symbol dieses Schlusses ist:

$$\begin{array}{c} a = c \\ b = c \\ \hline a = b \end{array}$$

In anderer Form erscheint das gleiche Verfahren, wenn wir schreiben:

$$\begin{array}{c} \sin\alpha = \operatorname{tg}\alpha \,.\, \cos\alpha \\ \sin\alpha = \sqrt{1-\cos^2\alpha} \\ \hline \operatorname{tg}\alpha \,.\, \cos\alpha = \sqrt{1-\cos^2\alpha}. \end{array}$$

Das sind einwandsfreie alltägliche Formen des mathematischen Schließens, die in der vorstehenden Ableitung der syllogistischen Formen der drei Figuren kein Vorbild haben, obgleich sie durchaus als Syllogismen im engeren Sinne angesehen werden müssen. Der erste Schluß ist ein Syllogismus der zweiten Figur mit allgemein bejahendem Schlußsatz; er beruht also auf einer der Prämissenkombinationen, die oben für diese Figur abgewiesen werden mußten (516). Der zweite gibt einen allgemein bejahenden Schlußsatz nach der dritten Figur, beruht also auf einer Schlußweise, die nach der Stellung des Mittelgliedes für diese Figur gleichfalls unzulässig war. Denn aus zwei Prämissen der Form a kann unter den Bedingungen, die uns dort maßgebend waren, in der dritten Figur nur ein Schlußsatz der Form i folgen.

Dennoch wäre es voreilig, dem zweifellos gültigen Schlußbestande dieser beiden Formen zu entnehmen, daß entweder die früheren Ableitungen falsch, oder mathematische Schlußweisen zulässig seien, die sich dem grundlegenden logischen Schematismus der syllogistischen Figuren nicht fügen.

Die letzte dieser beiden Eventualitäten zeigt sich als ausgeschlossen, wenn wir uns vergegenwärtigen, daß analoge Schlußweisen

in allen Gebieten des Wissens auftreten können und tatsächlich vielfach benutzt werden. Aus der Fülle sich zudrängender Beispiele mögen vorerst zwei genügen, die den obigen Schlußweisen entsprechen:

II. Figur

Alle Wale besitzen Milchdrüsen
Nur die Säugetiere besitzen Milchdrüsen
———
Alle Wale sind Säugetiere

III. Figur

Nur die Verbrechen sind bei uns mit Zuchthaus zu bestrafen
Alle Verbrechen sind als Handlungen geistig Anomaler aufgefaßt worden
———
Alle bei uns mit Zuchthaus zu bestrafenden Handlungen sind als solche geistig Anomaler aufgefaßt worden.

Aber auch die erste der oben erwähnten Eventualitäten ist hinfällig. Denn unsere Beispiele lassen durch ihre logische Form unmittelbar erkennen, welche nur scheinbaren Ausnahmen in allen solchen Schlußweisen vorliegen. Im ersten Fall ist der Ober-, im zweiten der Untersatz kein elementares Urteil, sondern eine Beurteilung ausschließlicher Gleichheit der Form a. Diese aber sind rein umkehrbar (468). Vollziehen wir diese Umkehrungen, so zeigt sich, daß der Schluß in beiden Fällen der ersten Schlußweise der ersten Figur (und zwar selbstverständlich dem Modus Barbara) entspricht. Nicht anders steht es um die zuerst aufgeführten mathematischen Beispiele. Ihre Prämissen sind gleichfalls Symbole für Beurteilungen, aber nicht für solche ausschließlicher, sondern vollständiger Größengleichheit, für deren Umkehrbarkeit dieselbe Regel gilt wie für jene.

Es ist der Mühe wert, die sämtlichen Nebenformen von Syllogismen zu entwickeln, die unter solchen Voraussetzungen möglich werden.[1] Eine formelle Bestimmung der Schlußweisen, die sich aus den möglichen Kombinationen solcher Beurteilungen ergeben, läßt den Reichtum erkennen, der sich im tatsächlichen Bestande unseres formulierten Denkens auf der Grundlage der Schlußweisen für elementare Urteile entwickelt. Sie bietet ferner ein Hilfsmittel für die syllogistische Rekonstruktion der enthymematischen Beweisformen, die wir tatsächlich gebrauchen. Ihre kritische Diskussion kann über-

[1] Die Ansätze hierzu sind alt; neuere z. B. bei Hamilton und bei Fr. Raab Wesen und Systematik der Schlußformen, Wien 1891.

dies ersichtlich machen, daß die Logik weiterer Grundformen des syllogistischen Denkens aus Prämissen mit einem Mittelglied, als der im Prinzip schon von Aristoteles dargestellten, nicht bedarf. Die spezielle Ausgestaltung dieser Mannigfaltigkeit vorzuführen, liegt jedoch nicht in dem Rahmen unserer prinzipiellen Untersuchung. Es sei deshalb hier fürs erste nur erwähnt, daß man bei einer solchen Ausführung, wenn sie sich der Vollständigkeit versichern will, zweckmäßig statt der prinzipiellen Gliederung in elementare Urteile und Beurteilungen vollständiger wie ausschließlicher prädikativer Gleichheit Hamiltons Quantifikationstheorie des Prädikats zugrunde legt. Denn diese macht es formell möglich, beide Urteilsformen zugleich in Ansatz zu bringen. Eine sehr dankenswerte Darstellung auf dieser Grundlage hat E. Wildschrey gegeben.[1] Aufgeführt seien hier noch zwei weitere Beispiele aus der ersten Figur, die lediglich illustrieren sollen, welche Schlußformen in der ersten Figur von Prämissen ausschließlicher Gleichheit aus gültig werden können:

Nur die chemisch einfachen Körper sind Elemente
Einige Elemente sind Metalle
———
Einige chemisch einfache Körper sind Metalle.

Ein Teil der kosmischen Wärme kann nicht mehr auf kältere Körper übergehen
Nur die Wärme, die von einem wärmeren auf einen kälteren Körper übergeht, kann in mechanische Arbeit verwandelt werden
———
Ein Teil der kosmischen Wärme kann nicht mehr in mechanische Arbeit verwandelt werden.

Die Lehre vom Beweise wird Anlaß bieten, auf diese syllogistischen Nebenformen zurückzukommen.

Einundachtzigstes Kapitel

7. Syllogismen aus hypothetischen Prämissen

533. Wie elementare Urteile, so können auch hypothetische Gefüge die Prämissen von Syllogismen im engeren Sinne bilden. Wie jene, so eignen sie sich zu solchen Vordersätzen dann, wenn sie

[1] E. Wildschrey Die Grundlagen einer vollständigen Syllogistik, in den Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte, hrsg. von B. Erdmann, Heft XXVI, Halle 1906.

eines ihrer Glieder gemeinsam haben, das im Schlußsatz als Mittelglied ausfällt. Nur sind die drei Glieder der Prämissen hier nicht als Subjekte oder Prädikate, sondern als Gründe oder Folgen gegeben, und der Schluß geht nicht auf die denknotwendige Ableitung einer prädikativen Beziehung, sondern einer Beziehung logischer Konsequenz. Daß nur diese, nicht die temporale, kausale oder teleologische Konsequenz hier zur Geltung kommt, ergibt sich aus dem Wesen des syllogistischen Denkens, das eine denknotwendige Ableitung fordert. Und logische Konsequenz läßt diese Ableitung zu, weil der logische Grund die Folge in analoger Weise einschließt, wie das Subjekt das Prädikat (440).[1] Die Syllogismen aus hypothetischen Prämissen sind deshalb von den oben sogenannten hypothetischen Schlüssen des *modus ponens* und *modus tollens* wesensverschieden. Ihre Prämissen sind nicht in einem denknotwendigen Zusammenhang gegeben (499), sondern lassen nur einen solchen von der Art des Syllogismus im engeren Sinne zwischen sich herstellen. Dem entspricht, daß für sie eben die Figuren maßgebend sind, die das logische Gefüge der Syllogismen aus kategorischen Prämissen darstellen. Nur zeigt sich hier die Unzweckmäßigkeit der überlieferten Anordnung der kategorischen Prämissen besonders deutlich. Die Formulierung der Grundgedanken für die verschiedenen Schlußweisen fordert den Ausgangspunkt von dem in dem Untersatz gegebenen Grunde so durchaus, daß es lediglich irreleitend ist, hier den Obersatz voranzustellen. Wir folgen demnach hier ohne weiteres der oben angenommenen Schreibweise.

Syllogismen aus kategorischen Prämissen:

I. Figur	II. Figur	III. Figur
U.: S M	U.: S M	U.: M S
O.: M P	O.: P M	O.: M P

Dann haben wir entsprechend für die Syllogismen aus hypothetischen Prämissen:

I. Figur	II. Figur	III. Figur
U: Wenn G, so F	U: Wenn G, so F	U: Wenn F, so G
O: Wenn F, so F_1	O: Wenn F_1, so F	O: Wenn F, so F_1.

Ein innerer Unterschied zwischen diesen beiden Arten von Syllogismen im engeren Sinne ist nur dadurch gegeben, daß die Quantitäts-

[1] Man vgl. Hamilton *Lectures on Logic* I^3, S. 356f.

unterschiede der kategorischen Urteile hier ausfallen. Denn daß die Glieder der hypothetischen Gefüge Umfangsurteile sein können, kommt, wie wir gesehen haben, für die Konsequenzbeziehung zwischen ihnen nicht in Betracht. Aber wir haben schon bei den Folgerungen durch Umkehrung hypothetischer Urteile gefunden, daß dem Quantitätsunterschied der elementaren Urteile bei den hypothetischen der modale Unterschied der apodiktischen und problematischen Beziehung logischer Konsequenz entspricht (451, vgl. auch 472). Geben wir dem Quantitätsunterschied von a und i, e und o demnach hier diese modale Bedeutung, so entstehen für jede der Schlußweisen Modi, die den Modi der Syllogismen aus elementaren Urteilen analog sind. Wir gehen auf die denknotwendigen Folgen problematischer Gefüge hier jedoch der Kürze wegen nur ein, wo sie für die Schlußweise charakteristisch sind.

534. In der ersten Figur erhalten wir demnach gleichfalls zwei Schlußweisen.

Die erste Schlußweise ist:

I 1

U: Wenn G, so F
O: Wenn F, so F_1
―――――――――――
Wenn G, so F_1

Ihr Grundgedanke:

I 1. Mit dem Grunde ist die Folge seiner Folge mittelbar denknotwendig gesetzt

entspricht, wie ohne weiteres deutlich ist, durchaus dem oben abgeleiteten Grundgedanken der Syllogismen aus kategorischen Urteilen (514).

Die zweite Schlußweise der ersten Figur ist dementsprechend:

I 2

U: Wenn G, so F
O: Wenn F, so F_1 nicht
―――――――――――
Wenn G, so F_1 nicht.

Ihr Grundgedanke lautet in Analogie mit dem früher für elementare Urteile abgeleiteten (514):

I 2 Von dem Grunde ist als mittelbare Folge ausgeschlossen, was nicht Folge einer seiner Folgen ist.

Beispiele für beide Schlußweisen seien:

Wenn einige moderne Irrenärzte Recht hätten, so wären die meisten Verbrecher geistig anomale Individuen
Wenn die meisten Verbrecher geistige Anomale wären, so müßten unsere Gefängnisse in Krankenhäuser verwandelt werden

---

Wenn einige moderne Irrenärzte Recht hätten, so müßten unsere Gefängnisse in Krankenhäuser verwandelt werden.

Wenn nach Spinoza Denken und Ausdehnung Attribute der Substanz sind, so ist jedes endliche Ding sowohl beseelt als körperlich
Wenn jedes endliche Ding sowohl beseelt als körperlich ist, so ist es nicht seinem Wesen nach materiell

---

Wenn nach Spinoza Denken und Ausdehnung Attribute der Substanz sind, so ist kein endliches Ding seinem Wesen nach materiell.

In der zweiten Figur gewinnen wir gleichfalls zwei Schlußweisen, die den früher abgeleiteten sowohl darin entsprechen, daß diese nur in die Beziehung logischer Konsequenz umformuliert sind, als auch darin, daß die Begründung ihrer Geltung auf die Grundsätze der ersten Figur zurückführt (516).

Die beiden Schlußweisen sind:

II 1

U: Wenn G, so F
O: Wenn F_1, so F nicht

Wenn G, so F_1 nicht

II 2

U: Wenn G, so F nicht
O: Wenn F_1, so F

Wenn G, so F_1 nicht.

Die Grundgedanken dieser Schlußweisen lauten:

II 1. Von dem Grunde ist als mittelbare Folge das ausgeschlossen, von dem eine gegebene Folge des Grundes ausgeschlossen ist.

II 2. Von dem Grunde ist als mittelbare Folge das ausgeschlossen, mit dem als Folge gesetzt ist, was durch den gegebenen Grund ausgeschlossen ist.

Als Beispiele mögen die Schlüsse dienen:

Wenn die Atome nach Analogie von Gegenständen möglicher Sinneswahrnehmung zu denken sind, so ist ihre Beschaffenheit erkennbar
Wenn die Atome das Transscendente der Sinneswahrnehmung wären, so könnte ihre Beschaffenheit nicht erkannt werden

---

Wenn die Atome nach Analogie von Gegenständen möglicher Sinneswahrnehmung zu denken sind, so können sie nicht das Transscendente der Sinneswahrnehmung sein.

Wenn die Realschulen des 18. Jahrhunderts spezielle Berufsschulen sein sollten, so waren sie nicht Pflegestätten allgemeiner Bildung.
Wenn Schulen für alle bürgerlichen Berufe gleichmäßig vorbereiten sollen, so müssen sie Pflegestätten allgemeiner Bildung sein

---

Wenn die Realschulen des 18. Jahrhunderts spezielle Berufsschulen sein sollten, so konnten sie nicht für alle bürgerlichen Berufe gleichmäßig vorbereiten.

In der dritten Figur lassen wir aus dem angegebenen Grunde die zweite und vierte Schlußweise (Disamis und Bocardo) außer Ansatz. Dann ergeben sich für die erste und dritte Schlußweise die Symbole:

III 1

U: Wenn F, so G
O: Wenn F, so F_1

Wenn G, so kann F_1 sein.

III 3

U: Wenn F, so G
O: Wenn F, so F_1 nicht

Wenn G, so möglicherweise F_1 nicht.

Daß der Schlußsatz hier nur problematische Gültigkeit haben kann, zeigt die Begründung der Grundgedanken dieser Schlußweisen (520):

III 1. Mit dem als Folge gegebenen Grunde ist als mittelbare Folge problematisch gesetzt, was Folge des gleichen Grundes ist, wie er selbst

III 3. Von dem als Folge gegebenen Grunde ist als mittelbare Folge problematisch ausgeschlossen, was von dem Grunde ausgeschlossen ist, dessen Folge er selbst ist.

Unmittelbar einleuchtend nämlich sind auch diese Grundgedanken noch weniger, als die der zweiten Figur. Ihr Verhältnis zu den Schlußweisen der ersten Figur ist das gleiche, wie bei den Syllogismen aus kategorischen Prämissen. Daß die Ableitung gültig ist, wird deutlich, wenn wir uns erinnern, daß mit dem zureichenden logischen Grunde die Folge denknotwendig gesetzt, mit der logischen Folge der Grund aber nur denknotwendig aufgehoben (342), also nur problematisch gesetzt ist. Denn die notwendige Begründung durch Ableitung aus der ersten Figur zeigt, daß die allgemein bejahenden Untersätze in beiden Fällen umgekehrt werden müssen. Diese Umkehrung verwandelt also die apodiktische Geltung des gegebenen hypothetischen Gefüges in eine problematische, falls die Untersätze nicht als ausschließliche oder vollständige Konsequenzen beurteilt sind.[1] Die hier unter diesen Bedingungen möglichen Nebenformen kommen aber für die vorliegenden Formulierungen nicht in Frage und sollen hier überhaupt nicht speziell erörtert werden.

Beispiele seien:

III 1. Wenn die neueren physikalischen Hypothesen zu Recht bestehen, so sind die Atome aller chemischen Elemente zusammengesetzt
Wenn diese Hypothesen zu Recht bestehen, so bleibt innerhalb der Atome Raum für andere Wirkungsweisen

---

Wenn die Atome aller chemischen Elemente zusammengesetzt sind, so ist es möglich, daß innerhalb ihres Bestandes Raum für andere Wirkungsweisen bleibt.

[1] Ein Fehlschluß wie
Wenn ein Dreieck rechtwinklig ist, ist eine seiner Seiten größer als jede der beiden anderen
Wenn ein Dreieck rechtwinklig ist, ist es nicht stumpfwinklig

---

Wenn in einem Dreieck eine Seite größer ist, als jede der beiden anderen, ist es nicht stumpfwinklig
sollte nur Unkundige beirren dürfen.

III 3. Wenn ein Dreieck gleichseitig ist, so halbiert das Lot aus seiner Spitze die Gegenseite
Wenn ein Dreieck gleichseitig ist, so ist es nicht gleichschenklig

---

Wenn das Lot aus der Spitze eines Dreiecks die Gegenseite halbiert, so ist es möglicherweise nicht gleichschenklig.

535. Die historische Entwicklung und der gegenwärtige Bestand der Lehren vom hypothetischen Schluß, sowie von dem Syllogismus aus hypothetischen Urteilsgefügen und den Beziehungen dieser beiden logisch wesensverschiedenen Schlüsse zu dem Syllogismus im engeren Sinne aus elementaren Urteilen spiegelt die verschiedenen Auffassungen über das Verhältnis der hypothetischen Gefüge zu den kategorischen Urteilen, und dementsprechend die Differenzen wieder, die infolge jener Auffassungen die Lehre vom Syllogismus durchziehen.[1]

Schon Aristoteles erörtert *συλλογισμοὶ ἐξ ὑποθέσεως*. Es handelt sich in ihnen jedoch, wie Sigwart gezeigt hat, um Beweisformen, die mit hypothetischen Urteilsgefügen nichts zu tun haben, da die Voraussetzung (*ὑπόθεσις*) nur das Zugeständnis trifft, daß der gewonnene Schlußsatz falsch sei.[2] Erst Theophrast und Eudemus haben den hypothetischen Schlüssen ihre Aufmerksamkeit zugewendet. Aber sie verstehen unter diesen auch die Syllogismen aus hypothetischen Gefügen (*δι' ὅλου, ὅλων ὑποθετικοί, διὰ τριῶν ὑποθετικοί, κατ' ἀναλογίαν*). Diese führen sie auf die Aristotelischen Figuren zurück, und zwar so, daß die zweite jener Figuren der Form nach der dritten, die dritte der zweiten Aristotelischen Figur entspricht. Sie koordinieren außerdem die hypothetischen Schlüsse, wie bereits erwähnt, mit den disjunktiven, die ihnen ebenfalls als Arten der hypothetischen gelten.[3] Sie gelangen deshalb nicht zu der Einsicht, daß der Bau der hypothetischen Schlüsse einfacher als der im engeren Sinne syllogistische ist. Die richtige Erkenntnis dieses einfachen syllogistischen Gefüges steckt dagegen als wertvoller Kern in der Überschätzung, welche die Stoiker den hypothetischen Schlüssen angedeihen ließen.[4]

[1] Man vgl. Hamilton *Lectures on Logic*^{3} I, S. 356f.

[2] Sigwart Beiträge zur Lehre vom hypothetischen Urteil, 1871, S. 3f. Anm. 7. Über die Schlüsse *κατὰ μετάληψιν* s. Waitz *Organon* zu 45b 17 und Sigwart a. a. O. Weiteres bei H. Maier a. a. O. II, 1, S. 228f.

[3] Prantl a. a. O. I, S. 378f.; Zeller Philosophie der Griechen II 2^{3}, S. 818f.

[4] Prantl a. a. O. I, S. 467; Zeller a. a. O. III 1^{3}, S. 109f.

Sie hat sich in den Schlußtheorien später Peripatetiker wie Boethus erhalten.[1] In der späteren ausführlichen, aber hinsichtlich der prinzipiellen Grundlage verworrenen Darstellung der hypothetischen Schlüsse durch Boethius ist diese Erkenntnis verloren gegangen. Denn obgleich er die hypothetischen Syllogismen selbständig behandelt, werden ihm die Syllogismen aus hypothetischen Prämissen gar zu einer Nebenform der hypothetischen Urteile.[2]

Der weitesten Verbreitung erfreut sich gegenwärtig die Annahme, daß die hypothetischen Schlüsse wie die Syllogismen aus hypothetischen Gefügen auf die Aristotelischen Figuren des Syllogismus zurückgehen. Besonders einflußreich ist hierfür Wolffs Behandlung der hypothetischen Schlüsse geworden. Er erörtert sie, da ihm infolge seiner Zurückführung der hypothetischen Gefüge auf 'kategorische' Urteile die kategorischen Schlüsse allein selbständige Bedeutung haben, als „zusammengesetzte Syllogismen".[3] Drobisch konstruiert die hypothetischen Schlüsse nach den beiden ersten Figuren des Syllogismus, indem er den Untersatz, der die Wahrheit oder Falschheit eines der Glieder aussagt, statt ihn als Beurteilung zu erkennen, nach dem Vorgange Herbarts als Existentialsatz oder thetisches Urteil faßt.[4] Da diesem das Subjekt fehlen soll, so entstehen scheinbar Syllogismen ohne Unterglied, etwa:

Wenn G ist, so ist F
Nun ist G
____
Also ist F.

Auch die entgegengesetzte Ansicht, daß sich alle Syllogismen auf hypothetische Schlüsse zurückführen lassen, hat in Fragmenten Hamiltons und in der Ausführung Sigwarts[5] Vertretung gefunden. Indessen erübrigt sich es auf Grund unserer Erörterung, darauf kritisch einzugehen.

Auf dem gleichen Wege wie die vorstehende Auffassung liegt in der neueren Philosophie vor allem die Erklärung Kants: „Daraus, daß der hypothetische Schluß aus zwei Sätzen besteht, ohne einen

[1] Prantl a. a. O. I, S. 554.
[2] Prantl a. a. O. I, S. 702.
[3] Chr. Wolfii *Philosophia rationalis*, § 403f. Weitere Literatur bei Hamilton *Lectures on Logic*[3] II, S. 342 Anm. und Bolzano Wissenschaftslehre II, S. 552, 562f.
[4] Drobisch Logik[3], § 98.
[5] Hamilton a. a. O. II, S. 376f. Sigwart Logik I[4], S. 467f.

Mittelbegriff zu haben, ist zu ersehen, daß er eigentlich kein Vernunftschluß", d. h. nach dem Sprachgebrauch Kants kein Syllogismus ist. Aber Kant geht zu weit, wenn er damit die Behauptung verbindet, dieser Schluß sei „vielmehr nur ein unmittelbarer".[1] Verwandte Gedanken sind in knappen Bemerkungen Herbarts enthalten[2]; ebenso in der Konstruktion Lotzes, der die hypothetischen Schlüsse den Folgerungen *ad subalternatam* anreiht.[3] Nicht minder treten sie in der eben erwähnten Schlußtheorie Sigwarts hervor, die dieser als eine Durchführung Kantischer Gedanken ansieht.

Zweiundachtzigstes Kapitel

8. Der Grundsatz des syllogistischen Schlusses

536. Die syllogistischen Schlußweisen reduzieren sich, wie wir sahen, für elementare Prämissen auf die beiden Schlußweisen der ersten Figur:

1. Jedem Subjekt kommt mittelbar das Prädikat seines Prädikats zu,
2. Keinem Subjekt kommt mittelbar zu, was nicht Prädikat eines Prädikats von ihm ist,

und für hypothetische Prämissen:

1. Mit dem Grunde ist die Folge seiner Folge mittelbar gesetzt
2. Von dem Grunde ist als mittelbare Folge ausgeschlossen, was von einer seiner Folgen ausgeschlossen ist.

Der erste dieser beiden Grundsätze drückt das Wesen der syllogistisch vermittelten Bejahung, der zweite das Wesen der ebenso vermittelten Verneinung aus. Denn alle übrigen syllogistischen Vermittlungen lassen sich, wie wir gesehen haben, auf die beiden Schlußweisen der ersten Figur zurückführen und müssen auf diese zurückgeführt werden, weil die Gültigkeit der Grundsätze der zweiten und dritten Figur nur durch Reduktion auf jene Schlußweisen gesichert werden kann.

[1] Kant Logik, § 75, W. VIII, S. 125.
[2] Herbart Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie, § 64f., W. I, S. 107f.
[3] Lotze Logik, § 93.

Das Wesen der mittelbaren syllogistischen Bejahung ist demnach in dem Grundsatz der ersten Schlußweise der ersten Figur (Barbara-Darii) enthalten. Er fordert nunmehr eindringendere Untersuchung.

537. Wie für die unmittelbare, so ist für die mittelbare syllogistische Prädikation der bestimmte Ansatzpunkt des Verfahrens in dem gegebenen Subjekt der Aussage enthalten, für das syllogistisch vermittelte Aussagen also in dem Subjekt des Untersatzes, dessen künstliche Stellung in der dritten Figur oben (512, 521) besprochen worden ist. Unser Denken schreitet demnach im Syllogismus, wie sich uns schon am Anfang der Ableitung seiner Formen zeigte, natürlicherweise vom Subjekt des Untersatzes zum Mittelglied, und von diesem zu dem mittelbaren Prädikat fort, das der Obersatz gibt. Auch dieses ist, wenn es im Obersatz der ersten Figur an der ihm zukommenden Stelle steht, bereits als Prädikat gegeben, eine Bedingung, deren Fehlen die Mängel der zweiten Figur zur Folge hat. Der Gang des mittelbaren Aussagens läßt sich für elementare Bejahungen demgemäß, wenn wir den Prämissen ihre natürliche Ordnung erteilen, im Symbol folgendermaßen darstellen:

$$\text{I. } \overline{S \rightarrow M \rightarrow P}$$

In analoger Weise können wir den Verlauf des Denkens für diese mittelbare syllogistische Verneinung eines elementaren Urteils nach der zweiten Schlußweise der ersten Figur symbolisieren:

$$\text{II. } \overline{S \rightarrow M \vee P}$$

Demgemäß finden wir für die Syllogismen aus hypothetischen Gefügen die Symbole:

$$\text{I. } \overline{G \rightarrow F \rightarrow F_1}$$

$$\text{II. } \overline{G \rightarrow F \vee F_1}$$

Alles, was über die einfachste dieser syllogistischen Schlußweisen, also:

$$\overline{S \rightarrow M \rightarrow P}$$

auszuführen ist, kann ohne weiteres auf $G \rightarrow F \rightarrow F_1$ und *mutatis mutandis* leicht auch auf die beiden entsprechenden Verneinungen übertragen werden. Wir sehen deshalb von diesen weiterhin ab.

Wie die unmittelbaren, so ergeben sich hiernach die mittelbaren prädikativen Bejahungen als Inhaltsbestimmungen des Subjekts, wenn wir wiederum unter dem Inhalt des Subjekts den Inhalt im weiteren Sinne, also nicht nur den Inbegriff seiner Merkmale, sondern den Inbegriff aller seiner möglichen Prädikate (161), und zwar der mittelbaren sowohl, als der unmittelbaren verstehen. Bezeichnen wir das Verfahren, durch das einem Subjekt seine mittelbaren Prädikate zugesprochen werden, wiederum als Einordnung (294), so ist der Syllogismus aus bejahenden Vordersätzen gemäß der grundlegenden Stellung der ersten Schlußweise der ersten Figur ein Schluß durch Einordnung. Er ist in gleichem Sinne stets ein Schluß vom Allgemeinen aufs Besondere, sofern der Subjektsinhalt jedes seiner mittelbaren Prädikate in sich faßt. Dieser Verlauf des Denkens bleibt im Prinzip auch bestehen, wenn der Schlußsatz ein verneinender ist, der Schluß also nach der zweiten Schlußweise der ersten Figur erfolgt; nur daß dann an die Stelle einer Einordnung deren Aufhebung, also eine Ausschließung tritt.

538. Die vorstehende Auffassung von dem Gang oder der Richtung des syllogistischen Denkens ist nicht die einzig mögliche. Nehmen wir als Ausgangspunkt nicht das bestimmte Subjekt des Untersatzes, sondern das durch den Subjektsinhalt des Obersatzes bestimmte Prädikat, so geht das Denken von diesem durch das Mittelglied zum Subjekt. Es verliefe dann in entgegengesetzter Richtung. Im Symbol:

$$\overline{P \rightarrow M \rightarrow S}$$

In Worten würde das syllogistische Verfahren demnach lauten:

> Das Prädikat eines Prädikats ist ein mittelbares Prädikat des Subjekts.

Diese mögliche und ebenso evidente Formulierung wie die obige ist der unseren jedoch nur formal, nicht sachlich gleichwertig. Denn der Übergang von einem Subjekt zu seinen mittelbaren Prädikaten ist in jedem Fall vollziehbar, da diese im prädikativen Subjektsinhalt enthalten sind. Für den Übergang von einem Prädikat dagegen, das im allgemeinen mannigfachen Subjekten zukommen kann, zu einem bestimmten unter diesen Subjekten müssen besondere Bedingungen gegeben sein. Solche sind nur dann vorhanden, wenn sich das Subjekt durch Determination des Prädikats gewinnen läßt, wenn also das Prädikat für sich genommen Gattung zu dem Subjekt als

Art, d. h. wenn beide für sich genommen Glieder einer und derselben Ordnungsreihe sind (182f.). Die Glieder P → M → S müssen sich daher, soll diese Folge unserem Denken natürlich sein, wie die Gattung zur Art und Unterart verhalten. Nur dann also haben wir ein Recht, das syllogistische Denken in dieser Weise zu charakterisieren, wenn die gegebene Beziehung nicht die unmittelbare des Inhalts, sondern die durch den Inhalt vermittelte des Umfangs ist, wenn M nicht sowohl das durch seinen Inhalt vermittelnde Prädikat des Subjekts S, sondern die durch ihren Umfang vermittelnde Art der Gattung P ist. Diese Deutung besteht also nur bei den klassifikatorischen Urteilen zu Recht (368). Sie erhebt in der obigen Wendung einen Anspruch auf Allgemeingültigkeit, der ihr nicht zukommt. Soll der beschränkte Sinn ihrer Geltung in ihrem Wortlaut ausgedrückt sein, so müssen wir vielmehr formulieren:

> Die Gattung einer Art ist eine mittelbare Gattung der Unterart, .

und für die verneinende Schlußweise:

> Was nicht Gattung einer Art ist, ist keine mittelbare Gattung der Unterart.

Nur unter der Voraussetzung wäre die Wendung des syllogistischen Gedankens, die den Syllogismus der grundlegenden Schlußweise als Subsumtionsschluß erscheinen läßt, somit allgemeingültig, wenn wir das Recht besäßen, die oben (288) als verfehlt nachgewiesene überlieferte Subsumtionstheorie des Urteils für richtig zu halten. Sie ist es eben deshalb in der logischen Überlieferung. Diese sieht den Syllogismus als einen Schluß vom Allgemeinen des Umfangs auf das dem Umfang nach Besondere an.

Einordnungs- und Subsumtionstheorie des Syllogismus verhalten sich demnach zueinander, wie die Inhaltstheorie der prädikativen Gleichheit zu der Umfangstheorie der Subsumtion des Subjekts unter das Prädikat.

539. Dürfen wir es nach dem Früheren unterlassen, auch die übrigen Urteilstheorien darauf zu prüfen, wie sie sich in der syllogistischen Prädikation bewähren[1], so zeigt sich als letzte der möglichen Ansichten des Syllogismus diejenige, die von dem noch übrigbleibenden dritten Gliede der Vordersätze, dem Mittelgliede also,

[1] Über die formelle technische Bedeutung der Quantifikationstheorie des Prädikats vgl. man die früher zitierte Abhandlung von Wildschrey.

anhebt. Sie ist verwickelter als jede der beiden eben besprochenen, weil sie nicht von einem der Endpunkte der elementaren mittelbaren Beziehung, vom Subjekt oder Prädikat des Schlußsatzes ausgeht, sondern von dem Innenglied, das als mittleres erst auf dem Wege von dem einen zum anderen seine natürliche Stellung hat. Soll dies daher vom Standpunkt der Einordnungstheorie nicht unfaßbar in der Luft schweben, soll es vielmehr als Ausgangspunkt die bestimmende Grundlage des Verfahrens sein, so muß es in seiner Funktion als Subjekt des Obersatzes zum Ausgangspunkt dienen. Durch diesen ist dann für das bestimmende M das Endglied P als Prädikat seines Inhalts gegeben. Im Untersatz dagegen, in dem M Prädikat ist, wird es zum bestimmenden Element, das es durchweg sein soll, nur dann, wenn sein Subjekt aus ihm durch Determination gewonnen werden kann, wenn es also für sich genommen Gattung zu S als Art ist. Im Symbol gestaltet sich die Vereinigung beider Wege daher folgendermaßen:

$$M \rightarrow P$$
$$S \leftarrow M$$

Das unmittelbare Prädikat eines Subjekts ist demnach mittelbares Prädikat seiner Art. Wollen wir den Ausdruck dem Gedanken vollständig anschmiegen, so macht sich das Denkwidrige des Ausgangspunkts fühlbar. Wir müßten sagen:

> Was einem Subjekte als unmittelbares Prädikat allgemein zukommt, kommt jeder Art dieses Subjekts als mittelbares zu,

oder, vom Standpunkt der Subsumtionstheorie:

> Dem Subjekt als Art einer Gattung kommt mittelbar als Prädikat zu, was dieser Gattung allgemein zukommt.

Auch diese Sätze sind dem erstentwickelten gleichbedeutend; aber sie verraten ihren künstlichen Ursprung dadurch, daß die unmittelbare Evidenz des Gedankens in ihnen verloren gegangen ist. Sie begründen die mittelbare Prädikation dadurch, daß sie ihr Subjekt als Art der Gattung des Mittelbegriffs aufweisen, der ein Prädikat mittelbar zukommt. Sie vereinigen somit, Heterogenes vermischend, den Gedanken der Subsumtion mit dem der prädikativen Inhaltsgleichheit zu einem Zerrbilde des einfachen syllogistischen Verfahrens. Infolge der mangelhaften Trennung der Urteilstheorien, die wir früher als überliefert kennen gelernt haben, und auf Grund des Umstandes,

daß die jetzt besprochene Deutung in dem Verhältnis des Untergliedes zum Mittelglied die Subsumtionsbeziehung wahrte, haben sie trotzdem die Auffassungen des Syllogismus der Regel nach beherrscht. Ihr Grundgedanke findet sich z. B., allerdings nicht reinlich ausgedrückt, in der Fassung wieder, in der Wolff das scholastische *Dictum de omni et nullo* zum Grundsatz des Syllogismus erhoben hat, das in seiner gewöhnlichen Wendung nur den Gedanken der Folgerungen durch Unterordnung ausdrückt (482): „*Quicquid de genere vel specie omni affirmari potest, illud etiam affirmatur de quovis sub illo genere vel illa specie contento; quicquid de genere vel specie omni negatur, illud etiam de quovis sub illo genere vel illa specie contento negari debet*".[1] Sie beherrschen die gegenwärtige Auffassung des Syllogismus insbesondere in der Gestalt, die Kant ihrem Grundgedanken gegeben hat: „Was unter der Bedingung einer Regel steht, das steht auch unter der Regel selbst." Für Kants späteren, kritischen Standpunkt bedeutet das syllogistische „Schließen" oder das mittelbare Urteilen: „durch die Subsumtion der Bedingung eines möglichen Urteils unter die Bedingung eines gegebenen urteilen". „Das gegebene Urteil ist die allgemeine Regel (Obersatz). Die Subsumtion der Bedingung eines anderen möglichen Urteils unter die Bedingung der Regel ist der Untersatz. Das wirkliche Urteil, welches die Assertion der Regel in dem subsumierten Falle aussagt, ist der Schlußsatz."[2]

Es bedarf nach allem Bisherigen nicht des Beweises, daß die eben kritisierte Auffassung auch in ihrer reinlichen Formulierung gleichfalls nichts weniger als allgemeingültig ist. Überdies aber bleibt sie eine gekünstelte. In der unreinen Wendung, die Kant ihr gegeben hat, ist sie noch dazu mit teils fremdartigen, teils unzulässigen Bestandteilen vermischt: mit dem Unterschied zwischen gegebenem und möglichem Urteil, sowie mit Bestimmungen wie Regel und Bedingung. Was an ihr für besondere Fälle wertvoll bleibt, hat die Methodenlehre zu zeigen.

Gleichwertig also sind die drei möglichen Auffassungen des Syllogismus, die Einordnungstheorie, die Subsumtionstheorie und die eben besprochene einordnende Subsumtionstheorie, wie wir sie nennen wollen, nicht, obschon sie sämtlich von den Bedingungen des mittelbaren Schließens selbst ausgehen. Nur die erste

[1] Wolfii *Philosophia rationalis*, § 346, 347, 353.
[2] Kant Logik, § 57; Kritik der reinen Vernunft[2], S. 386.

besteht für alle möglichen Kombinationen von elementaren Urteilen als syllogistischen Prämissen zu Recht.

540. Die unmittelbare Evidenz des bejahenden Grundsatzes aller mittelbaren Prädikation läßt erwarten, daß er nur durch wenige Zwischenglieder von den höchsten, allgemeinsten Grundsätzen unseres Denkens getrennt ist. In folgender Weise kann diese synthetische Abhängigkeit dargetan werden.

Da jede mittelbare Bejahung zwei Gleichheitsbeziehungen verlangt, die dadurch auf einander bezogen werden, daß zwei ihrer vier materialen Glieder als gleich gegeben sind, so läßt sich dem Syllogismus die Form geben:

$$\frac{\begin{array}{c} S = M \\ M = P \end{array}}{S = P}$$

Der erste Grundsatz des syllogistischen Schließens zeigt sich demnach, wenn wir von den besonderen Bedingungen der prädikativen Gleichheit (297f.) absehen, fürs erste als ein spezieller Fall des Grundsatzes der Drittengleichheit:

Sind zwei Gegenstände einem dritten gleich, so sind sie unter sich gleich.

Die Besonderheit der prädikativen Gleichheit zeigt sich an der Form des Symbols, sofern bei vollständiger Gleichheit, der für die Zwecke der syllogistischen Verknüpfung die ausschließliche gleichgilt, nach dem Schema der zweiten oder dritten Figur in den Nebenformen die dem Grundsatz direkter entsprechenden Symbole entstehen:

$$\frac{\begin{array}{c} S = M \\ P = M \end{array}}{S = P} \qquad \frac{\begin{array}{c} M = S \\ M = P \end{array}}{S = P}$$

Damit aber haben wir, wie die frühere Ortsbestimmung des Grundsatzes der Drittengleichheit zeigt (300), ähnlich wie bei den unmittelbaren Schlüssen, die Brücke zu dem allgemeineren Grundsatz der Substitution geschlagen:

Gleiches Gleichem substituiert gibt Gleiches.

Dieser drückt das spezifische Wesen des Syllogismus demnach noch weniger aus als jener. Weiterhin ist mit dieser Reduktion, wie wir gesehen haben, der synthetische Zusammenhang mit dem Grund-

satz der Gleichheit hergestellt, der das Wesen der Bejahung überhaupt ausdrückt.

In der Funktion des Mittelglieds fließen alle diese Beziehungen zusammen. Es stellt in der ersten Schlußweise der ersten Figur, insofern es im Untersatz als unmittelbares Prädikat des gegebenen Subjekts, im Obersatz als Subjekt des mittelbaren Prädikats auftritt, die mittelbare Beziehung dieses Prädikats zu dem gegebenen Subjekt her. Wird von seinen logischen Obliegenheiten als Subjekt und Prädikat, also von seiner spezifisch syllogistischen Bedeutung abgesehen, so spielt es die Rolle des dritten gleichen Gegenstandes. Unter Voraussetzung der gleichen Erweiterung ist es ferner die Bedingung der Substitution des Obergliedes für das Prädikat des Untersatzes, oder des Untergliedes für das Subjekt des Obersatzes. Es untersteht endlich in seiner vermittelnden Funktion, gleichviel wie eng oder weit diese gefaßt wird, dem Grundsatz der Einstimmigkeit (298):

> Jeder Gegenstand soll bei wiederholter Setzung im Denken sich selbst gleich vorgestellt werden.

Denn es ist nach Früherem deutlich, wie unzulänglich es angesichts des eigentlichen Sinns der Identität ist, Identität des Mittelgliedes statt Gleichheit zu fordern. Es wird in den Prämissen nicht nur wiederholt, sondern überdies in verschiedener logischer Funktion, hier als Subjekt, dort als Prädikat gesetzt.

541. Der Syllogismus untersteht jedoch, ebenso wie die unmittelbaren Schlüsse oder Folgerungen, nicht nur dem Grundsatz der Bejahung, sondern auch dem Gesetz des zureichenden Grundes: Mit beiden Prämissen als dem zureichenden Grunde ist die Folge, der Schlußsatz, gesetzt. Die Konsequenz ist jedoch auch hier nur die formale. Der Syllogismus verbürgt nur die Denknotwendigkeit der Folge, nicht die Wahrheit der Prämissen. Auch aus unsinnigen Prämissen läßt sich zufällig Gültiges deduzieren.[1] Aus gültigen Urteilen kann ferner mit voller Strenge sachlich Unzureichendes abgeleitet werden.[2] Endlich versteht sich von selbst, daß aus Unsinnigem Unsinniges denknotwendig hergeleitet werden kann.

[1] Alle Organismen leben ewig — Alles Ewiglebende ist vergänglich — Alle Organismen sind vergänglich.

[2] Nach der zweiten Schlußweise der ersten Figur z. B.: Kein rechtwinkliges Dreieck ist gleichseitig — Einige Dreiecke, in denen ein Winkel größer ist

Nicht angezeigt ist es, das Mittelglied als zureichenden Grund zu deuten. Denn als einer der materialen Bestandteile der Prämissen ist es nur ein Urteilsglied, das als solches nicht den zureichenden Grund für die Denknotwendigkeit des Schlußsatzes abgeben kann. Es wird zum zureichenden Grund vielmehr nur durch seine Beziehungen zu den beiden nicht gemeinsamen Gliedern, d. i. eben durch die Prämissen. Formulieren diese die zureichenden Ursachen eines im Schlußsatz prädikativ gegliederten Vorgangs, so fällt der logische Grund der Wahrheit seiner Materie nach mit der zureichenden Ursache zusammen. Dann ist die Begründung, die der Syllogismus gewährt, aus der Tiefe der sachlichen Beziehungen geschöpft, und somit die vollkommenste, die auf syllogistischem Wege für Tatsachen-Urteile überhaupt erreichbar ist.

542. Den Grundsatz der Subsumtion hat Aristoteles zuerst ausgesprochen: „Wird etwas von etwas anderem als [subsistierendem] Subjekt ausgesagt, so wird alles, was von jenem Prädikat ausgesagt wird, auch von dem Subjekt ausgesagt.“[1] In direkter Beziehung auf die Subsumtion und mit Einschluß der Verneinung hat er den Satz als Grundlage seiner Ableitung der syllogistischen Modi benutzt: „Wenn drei Begriffe sich so zueinander verhalten, daß der dritte in dem ganzen mittleren liegt, und der mittlere in dem ganzen ersten enthalten ist oder nicht, so entsteht notwendig durch Verknüpfung des ersten und dritten ein vollkommener Syllogismus“.[2] Dieser Formulierung entspricht die Fassung, durch die Kant schon 1762,

als jeder der beiden anderen, sind rechtwinklig: Einige Dreiecke, in denen ein Winkel größer ist, als jeder der beiden anderen, sind nicht gleichseitig. Der Schlußsatz ist richtig, aber sachlich unzureichend. Seine Richtigkeit wird deutlich, wenn wir uns erinnern, daß die Wahrheit von e, das hier formell nicht gewonnen werden kann, die Wahrheit auch des untergeordneten o verbürgt. Nehmen wir hinzu, daß die dritte Schlußweise der dritten Figur (Felapton-Ferison) durch (reine oder veränderte) Umkehrung des Untersatzes auf die zweite der ersten Figur (Celarent-Ferio) reduziert werden kann, so ist das Beispiel auch auf jene Schlußweise übertragbar. Analoges gilt für das Verhältnis des Problematischen zum Apodiktischen bei Syllogismen aus hypothetischen Prämissen.

[1] Aristoteles *Categ.* 3, 1b 10: „*Ὅταν ἕτερον καθ' ἑτέρου κατηγορῆται ὡς καθ ὑποκειμένου, ὅσα κατὰ τοῦ κατηγορουμένου λέγεται, πάντα καὶ κατὰ τοῦ ὑποκειμένου ῥηθήσεται*“. Man vgl. H. Maier a. a. O. II 2, S. 155f.

[2] Aristoteles *Anal. prior.* I 4, 25b 32: „*Ὅταν οὖν ὅροι τρεῖς οὕτως ἔχωσι πρὸς ἀλλήλους, ὥστε τὸν ἔσχατον ἐν ὅλῳ εἶναι τῷ μέσῳ καὶ τὸν μέσον ἐν ὅλῳ τῷ πρώτῳ ἢ εἶναι ἢ μὴ εἶναι, ἀνάγκη τῶν ἄκρων εἶναι συλλογισμὸν τέλειον.*“

in Übertreibung des Aristotelischen Gedankens von der besonderen Bedeutung der ersten syllogistischen Figur, seine Erörterung über die falsche Spitzfindigkeit der vier syllogistischen Figuren begründet: „Ein Merkmal eines Merkmals ist auch ein Merkmal der Sache selbst“.[1] In seiner Logik behält er diese Formel bei. Er setzt ihr jedoch unbedenklich den oben zitierten Gedanken der einordnenden Subsumtion gleich, und behauptet überdies, daß sich das *dictum de omni et nullo*, das wir jenem Grundsatz gleichsinnig gefunden haben, aus dem Grundsatz der Subsumtion deduzieren lasse.[2] Ähnlich verfährt Lotze, indem er den unrein formulierten Gedankengang der einordnenden Subsumtion: „Jedem Subjekt kommt das Prädikat seiner Gattung zu“ schlechtweg als Grundsatz der Subsumtion deutet.[3]

Über das *dictum de omni et nullo* als Grundsatz des Syllogismus, insbesondere nach dem Vorgange Wolffs, ist bereits oben gehandelt worden.[4] Eine Probe dafür, wie es auch in dieser bevorzugten Stellung mit den Grundsätzen der Einordnung und der Subsumtion vermischt wird, liefert Trendelenburg, der sich dafür auf Aristoteles beruft.[5]

Der Zurückführung des Syllogismus auf den Grundsatz der Drittengleichheit hat in der neueren Philosophie, wie es scheint, vor allen Leibniz Vorschub geleistet. Leibniz sah diesen Grundsatz als unmittelbare Folge vom Grundsatz des Widerspruchs an, und wollte ihn, die prinzipielle Abhängigkeit des Schließens vom Urteilen unterschätzend, in dieser Funktion als Basis der gesamten Logik aufgefaßt wissen.[6] Er verfährt jedoch nicht gleichmäßig. In den *Definitiones Logicae*, die J. E. Erdmann zuerst abgedruckt hat, formuliert er den Grundsatz der Einordnung in gleicher Stellung: „*Includens includentis est includens inclusi.*“ In einem anderen solchen Bruchstück leitet er den Grundsatz der Drittengleichheit aus dem der Substi-

[1] „*Nota notae est etiam nota rei ipsius*“ und: „*repugnans notae repugnat rei ipsi*“ (Kants Werke, Akad.-Ausg. II, Berlin 1905, S. 49).

[2] Kant Logik § 63, 64, W. hrsg. von Hartenstein VIII, S. 119f.

[3] Lotze Logik^{2} u. N. A. § 85, 91.

[4] Vorgänger Wolffs s. bei Hamilton *Lectures on Logic*^{3} II, S. 347. In der von Hamilton zitierten Bemerkung des Aristoteles *Anal. prior.* I 1, 24a 28 über das Wesen des allgemeinen Urteils ist das *Dictum* nicht ausgesprochen, aber es läßt sich aus ihr herauslesen.

[5] Trendelenburg *Elem. Log. Arist.*^{4}, § 23 und dazu in den Erläuterungen^{2}, S. 42.

[6] Leibniz *Theodicée, Disc. prélim.*, § 22, W. hrsg. von Gerhardt VI, S. 63.

tution ab.[1] Der ersten Auffassung folgen von seinen Schülern z. B. Baumgarten und Reimarus. Jener koordiniert dem Grundsatz das *Dictum de omni et nullo*; dieser beschränkt das *Dictum de omni et nullo* auf die erste Figur.[2] Auf die Koexistenz gewendet kehrt der Satz z. B. bei Stuart Mill wieder.[3] In nur scheinbar abstrakterer Fassung wird er von Herbert Spencer verwertet.[4]

Den Grundsatz der Substitution hat als syllogistischen Grundgedanken innerhalb der Wolffischen Schule Reusch in Anspruch genommen.[5] In eingehender Erörterung hat Beneke aus ihm die Verhältnisse des syllogistischen Schließens abgeleitet.[6] Hinsichtlich der Bedeutung, die der Grundsatz der Substitution seit Booles Werk und insbesondere durch Jevons für die syllogistische Theorie gewonnen hat, genüge es, auf Jevons' Vorrede zu seinem logischen Hauptwerk zu verweisen.[7]

Mehrfach ist die Meinung vertreten worden, daß man den Grundgedanken des Syllogismus direkt in den Grundsätzen der Identität oder des Widerspruchs suchen müsse.[8]

Unsere vorhergehende Erörterung hatte den Zweck, gegenüber dieser bunten Mannigfaltigkeit von Auffassungen die logischen Orte der verschiedenen Grundsätze zu bestimmen.

Die Beziehung des Syllogismus auf den Satz vom zureichenden Grunde kann gleichfalls bis auf Aristoteles zurück verfolgt werden. Aristoteles überspannt diese Auffassung jedoch infolge seiner Vermischung von logischen und metaphysischen Problemen dahin, daß das Mittelglied dem Realgrund entspreche: „τὸ μὲν γὰρ αἴτιον τὸ μέσον“.[9] Indessen ist auch derjenige Bestandteil dieses Gedankens, der bei rein logischer Betrachtung des mittelbaren Aussagens, wie oben bereits angedeutet, zutreffend bleibt, seinen Nachfolgern meist

[1] Leibnizens Philosophische Schriften hrsg. von Gerhardt VII, S. 209, 13 u. 230. Man vgl. a. a. O., S. 206.

[2] Die Zitate aus der *Acroasis Logica*, 1765, § 297 u. 324 und aus Reimarus' Vernunftlehre, 1766, § 176, 177 bei Hamilton a. a. O II^{3}, S. 331.

[3] Stuart Mill *A System of Logic*^{8} I, S. 203.

[4] H. Spencer Die Prinzipien der Psychologie übers. von Vetter II, § 278.

[5] Die Zitate nach dem *Systema Logicum*, 1734, § 506, 507, 510 bei Hamilton a. a. O.^{3} II, S. 326.

[6] Beneke System der Logik, 1842, I, S. 217f. Man vgl. Sigwart Logik I^{4}, § 55, 2 und Ueberweg Logik^{3}, S. 339f.

[7] Jevons *The Principles of Science*^{2}, S. XIXf., S. 21.

[8] Man vgl. Hamilton a. a. O.^{3} II, S. 447.

[9] Aristoteles *Anal. post.* II 2, 90a 6. Man vgl. Ueberweg a. a. O. S. 262f. und H. Maier a. a. O. II 2, S. 165f.

vollständig verloren gegangen. Erst Hegel hat den Aristotelischen Gedanken infolge seiner Ineinssetzung von Form und Stoff wieder aufgenommen, aber noch weiter bis zu der Behauptung hin überspannt: „Der Schluß ist nicht nur vernünftig, sondern alles Vernünftige ist ein Schluß“.[1] Zu der Aristotelischen Lehre wird diese Annahme durch die verwandte Deutung Trendelenburgs zurückgebogen: „Was im Realen der Grund ist, das ist im Logischen der Mittelbegriff des Schlusses“. Allerdings sagt auch er: „Die Natur hat geschlossen, indem sie schuf“. Aber er behauptet zugleich, selbst die Aristotelische Fassung richtig mildernd: „Wenn der Mittelbegriff dem hervorbringenden Grund entspricht, so vollendet sich der Syllogismus“.[2] Ihm ist im wesentlichen Ueberweg gefolgt.[3]

Dreiundachtzigstes Kapitel

9. Theorie des Syllogismus

543. Die Erkenntnis, daß der Syllogismus ein Schluß durch Einordnung ist, läßt, wie jede andere der besprochenen Auffassungen, die ihn als einen Schluß vom Allgemeinen auf das Besondere deuten, mehrfachen Bedenken Raum.

Fürs erste scheinen ihr nicht alle Syllogismen zu entsprechen, diejenigen nämlich nicht, deren Prämissen Urteile vollständiger Gleichheit sind. In ihnen geht der Schluß nicht vom Allgemeinen auf das Besondere, sondern auf das Allgemeine. Man prüfe als Beispiele:

$$D^2 = 2 - 2\cos v$$
$$D^2 = (\cos\alpha - \cos\alpha_1)^2 + (\cos\beta - \cos\beta_1)^2 + (\cos\gamma - \cos\gamma_1)^2$$
$$\overline{2 - 2\cos v = (\cos\alpha - \cos\alpha_1)^2 + (\cos\beta - \cos\beta_1)^2 + (\cos\gamma - \cos\gamma_1)^2}$$

Tugendhafte Handlungen sind diejenigen, die sittlich lobenswert sind
Die sittlich lobenswerten Handlungen sind diejenigen, die aus uneigennützigen Motiven entspringen
———
Tugendhafte Handlungen sind diejenigen, die aus uneigennützigen Motiven entspringen

---

[1] Hegel W. V., S. 119, 170. Man vgl. VI, S. 353.
[2] Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 388f.
[3] Ueberweg Logik[3], § 101.

Friedrich der Große war der Vorgänger Friedrich Wilhelms II.
Friedrich der Große war der Nachfolger Friedrich Wilhelms I.
———
Der Vorgänger Friedrich Wilhelms II. war der Nachfolger Friedrich Wilhelms I.

Das Bedenken trifft zu. In den Gleichungen, den Definitionen, den identifizierenden Urteilen und den verwandten Aussagen wird der ganze Subjektsinhalt im Prädikat ausgesagt. In ihnen sind also das unmittelbare und das mittelbare Prädikat gleich allgemein. Aber das Bedenken trifft eben nur diese besonderen Fälle mittelbaren Urteilens, die als Grenzfälle die Regel der Auffassung nicht aufheben sondern bestätigen. Es liegt daher kein Anlaß vor, diese Fälle von den übrigen, unser syllogistisches Wesen beherrschenden Formen auszusondern, noch weniger, sie mit besonderem Namen zu bezeichnen. Die Syllogismen, deren Untersatz allein ein Urteil ausschließlicher Gleichheit ist, diejenigen, für die Jevons den Namen „Traduktionsschlüsse“ gebraucht,[1] gehören jedoch nicht hierher. Sie sind Schlüsse vom Allgemeinen auf das Besondere. Eins der Beispiele von Jevons ist:

Der höchste Berg in England und Wales ist der Snowdon
Der Snowdon ist nicht so hoch als der Ben Nevis
———
Der höchste Berg in England und Wales ist nicht so hoch als der Ben Nevis.

Hier enthält das Prädikat des Untersatzes den ganzen Inhalt des Subjekts, das des Ober- und dementsprechend des Schlußsatzes Verneinungen, die aus diesem Inhalt synthetisch folgen.

544. Schwerer wiegt ein zweites Bedenken, das sich gegen den Wert des Syllogismus überhaupt richtet. Seit der griechischen Skepsis, von der es zuerst formuliert ist, schien es in immer neuen Formen dazu berufen, das syllogistische Verfahren als ein geringwertiges oder gar nichtiges darzulegen. Selbst Denker wie Descartes und Locke haben diese Geringschätzung richtig gefunden. Sie konnte um so festeren Boden fassen, als man bei dem schulmäßigen Aufbau der Syllogistik nicht selten die Frage nach ihren prinzipiellen Grundlagen über der Kleinarbeit an der syllogistischen Technik vernachlässigte. Im Grunde ist erst von Stuart Mill ein eindringender Versuch gemacht worden, den Gründen, durch die das Bedenken hervorgerufen worden war, zu begegnen.

---

[1] Jevons *Elementary Lessons in Logic*[2], S. 212. Man vgl. die Abhandlung des Verf.'s Zur Theorie des Syllogismus und der Induktion, Philosophische Abhandlungen E. Zeller gewidmet, Leipzig 1887, S. 200.

In weitgehendstem Sinne und zugleich schärfster Zuspitzung lautet es folgendermaßen. Der Syllogismus ist kein gültiges logisches Verfahren. Denn der Schlußsatz, den er anscheinend als neues Urteil gewinnen läßt, wird vielmehr von jeder der beiden Prämissen vorausgesetzt. Es ergibt sich dies aus dem Schema der grundlegenden Schlußweise der ersten Figur:

Alle S sind M
Alle M sind P
___
Alle S sind P

Als einfaches Beispiel möge die absichtliche Trivialität dienen:

X ist ein Mensch
Alle Menschen sind geistige Wesen
___
X ist ein geistiges Wesen.

Offenbar nämlich ist fürs erste der Untersatz nur gültig, wenn vorausgesetzt werden kann, daß dem gegebenen Subjekt X alle die Merkmale zukommen, die das Wesen des Menschen ausmachen. Zu diesen aber gehört, daß er ein geistiges Wesen ist. Der Untersatz setzt also den Schlußsatz als gültig voraus. Ebenso wie hiernach der Untersatz durch sein Prädikat den Schußsatz zur Voraussetzung hat, setzt ihn der Obersatz durch sein Subjekt voraus. Denn die Behauptung, daß alle Menschen geistige Wesen sind, ist nur gültig, wenn X ein solches ist.

Daß diese Analyse nicht durch den besonderen Inhalt des Beispiels bedingt ist, sondern jeden Syllogismus in gleicher Weise unzulänglich zeigt, ergibt sich aus dem Grundgedanken des syllogistischen Bejahens, daß jedem Subjekt das Prädikat seines Prädikats mittelbar zukommt. Denn es wird demzufolge in dem Inhalt des unmittelbaren Prädikats vorausgesetzt. Behauptet der Untersatz, S sei M, so besagt der Obersatz, daß diesem M das P immanent sei. Beide sind also nur zulässig, sofern sie voraussetzen, daß S P ist.

Es ist ebenso klar, daß diese Analyse für jede der obigen Auffassungen des syllogistischen Denkens bestehen bleibt. S ist z. B. als Art von M und dieses als Art von P nur gegeben, wenn S P ist. Allgemein: Soll vom Allgemeinen auf das Besondere geschlossen werden können, so muß anscheinend das Besondere im Allgemeinen gegeben, also in ihm vorausgesetzt sein.

Es scheint demnach irreführend, den Syllogismus als ein Verfahren anzusehen, durch das aus gegebenen Urteilen ein von diesen verschiedenes abgeleitet werde (499). Denn die Verschiedenheit des Schlußsatzes von den Prämissen ist nach diesem Bedenken nur eine formale: er ist seiner Materie nach in jeder von ihnen enthalten. Das Aristotelische „Verschieden sein von den gegebenen Urteilen“ (ἕτερόν τι τῶν κειμένων, 499 Anm.) besteht lediglich in diesem Sinne. Der Syllogismus ist eben deshalb anscheinend kein Mittel, zu neuen Erkenntnissen zu gelangen. Er dient lediglich etwa der Analyse der erworbenen Einsichten. Und falsch würde es demnach sein, durch ihn ein Urteil zu begründen. Als Begründung des Schlußsatzes angesehen, wird er vielmehr zu einem Zirkelbeweis, der das zu Beweisende in seinen Beweisgründen als gültig benutzt.

545. So weit der Einwurf. Was ihn entkräftet, hilft die Theorie des Syllogismus vertiefen.

Wir unterscheiden zu diesem Behuf fürs erste das qualitativ oder Inhalts-Allgemeine von dem quantitativ oder Umfangs-Allgemeinen. Es versteht sich von selbst, daß das Allgemeine des Inhalts in diesem Sinne von dem inhaltlich Allgemeinen (121), das im Gegensatz zu dem numerisch Allgemeinen steht, wohl zu trennen ist. Im Sinne des Inhalts-Allgemeinen ist jeder Gegenstand allgemeiner als jedes seiner einzelnen Prädikate und jeder unvollständige Inbegriff von diesen, jeder Teilinbegriff der Prädikate allgemeiner als die einzelnen, die ihn bilden, der logische Grund endlich allgemeiner als die Folge. Im Sinne des Umfangsallgemeinen ist die Gattung allgemeiner als die Art, obgleich die Art ihrem Inhalt nach die Gattung mitumfaßt. Die Gattung also ist umfänglich allgemeiner als die Art, ihrem Inhalt nach dagegen weniger allgemein (178).

Die Beziehungen des Allgemeinen zum Besonderen führen zu einer weiteren Gliederung. Das Allgemeine kann entweder dadurch gegeben sein, daß es aus dem Besonderen abgeleitet ist, oder es kann, wie wir sehen werden, unabhängig von dem Besonderen gegeben sein. Es kann abgeleitet oder ursprünglich allgemein sein. Das ursprünglich Allgemeine umschließt alles mögliche ihm unterstehende Besondere. Das abgeleitet Allgemeine umfaßt entweder nur die Gesamtheit des Besonderen, aus dem es tatsächlich entsprungen ist, oder es geht über das tatsächlich gegebene Besondere hinaus, umfaßt also auch das Besondere, das möglicherweise gegeben wird. Im ersten dieser beiden Fälle, wo es lediglich ein verkürzter Ausdruck des gegebenen Besonderen ist, werde es das registrierend Allgemeine, im zweiten das induktiv Allgemeine genannt.

Daß diese formale Gliederung Verhältnissen unseres Denkens

entspricht, sei hier nur durch die Art nachgewiesen, wie sie sich im Syllogismus bewährt. Jede der aufgezählten Arten des Allgemeinen kann im syllogistischen Denken vorliegen. Wir dürfen uns jedoch darauf beschränken, die logische Theorie dieses Denkens lediglich für die Fälle zu entwickeln, in denen nach der ersten Schlußweise der ersten Figur (Barbara) beide Prämissen in gleichem Sinne allgemein sind. Die Konsequenzen für die zweite Schlußweise dieser Figur, sowie für Syllogismen aus hypothetischen Prämissen bedürfen keiner Erörterung.

546. Wir besprechen zuerst die Fälle, in denen beide Prämissen eines Syllogismus aus elementaren Prämissen lediglich *registrierend allgemein* sind. Beispiele seien:

Die 1879 entdeckten Weltkörper Dynamene und Chryseïs gehören zu den Planetoiden, von denen im folgenden die Rede ist
79 der bis 1880 berechneten Planetoidenbahnen sind gegen die Ekliptik zwischen 5° und 10° geneigt

---

Dynamene und Chryseïs sind gegen die Ekliptik zwischen 5° und 10° geneigt.

Opinio ist ein lateinisches Abstraktum auf *io*
Alle bekannten lateinischen Abstrakta auf *io* sind Feminina

Opinio ist ein Femininum.

Beide Prämissen sind hier durch ihre Subjekte registrierend allgemein, die Obersätze nach dem Umfang, die Untersätze nach dem Inhalt ihrer Subjekte, der kopulative Untersatz des ersten Beispiels nach dem Inhalt jedes seiner Subjekte. In beiden Fällen liegen Syllogismen im eben definierten Sinne vor.

Unzweifelhaft ist, daß keiner dieser beiden Syllogismen seinen Schlußsatz zu *begründen* vermag, daß vielmehr in jedem von ihnen der Obersatz wie der Untersatz die Gültigkeit des Schlußsatzes im Sinne des entwickelten Bedenkens voraussetzt. Nicht einmal eine Erweiterung unserer Erkenntnis wird durch sie vollzogen. Ihre Bedeutung beruht lediglich darin, daß sie das in den Prämissen enthaltene Allgemeine *analysieren*, indem sie im Schlußsatz ein im Subjekt des Untersatzes mittelbar enthaltenes Prädikat durch den Obersatz herausheben. Trotzdem ist die Bedeutung dieser *analysierenden* Syllogismen, wie wir sie nennen wollen, keine geringe. In allen Wissenschaften wie im praktischen Denken ist mannigfacher

Anlaß, von dem Besonderen, das im registrierend Allgemeinen enthalten ist, sich das eine oder andere als solchen Bestandteil zum Bewußtsein zu bringen. Und überall, wo dies in der Weise des schließenden Denkens geschieht, erfolgt es durch einen analysierenden Syllogismus.

547. Wesentlich anders gestaltet sich die Aufgabe des Syllogismus, dessen Prämissen *induktiv allgemein* sind. Als Vorbild diene hier das alte Schulbeispiel, das nur im Untersatz den sachlichen Bedingungen, die einen solchen Schluß sinnvoll machen, und damit der neuen Unterscheidung angepaßt ist:

X ist ein (noch lebender) Mensch
Alle Menschen sind sterblich

X ist sterblich.

Die Induktion im Untersatz trifft, wie nach dem Früheren sofort deutlich ist, den Inhalt, die des Obersatzes dagegen den Umfang des Mittelgliedes. Nur ist zu beachten, daß die Gliederung des Allgemeinen in abgeleitetes und ursprüngliches *logisch*, nicht psychologisch verstanden sein will. Es ist abgeleitet, wenn es nach seinem sachlichen Inhalt aus gegebenem Besonderen ableitbar ist, auch wenn es in dem tatsächlichen Verlauf des Denkens, z. B. als typisch Allgemeines, den Weg durch das Besondere nicht genommen hat. Jedes induktive Urteil (336) läßt sich demnach sachlich in zwei Gruppen des Besonderen zerlegen, deren eine das *gegebene* Besondere enthält, aus dem es der Sache nach abgeleitet ist, die andere das *mögliche* Besondere, das in dem induktiv Allgemeinen mitumfaßt ist. Durch den ersten dieser Bestandteile ist es nur registrierend, durch den zweiten wird es induktiv allgemein.

Der *Untersatz* registriert vorerst eine Reihe von Merkmalen, die seinem Subjekt, dem lebenden X, wahrnehmungsmäßig zukommen, und behauptet außerdem, daß ihm alle übrigen Merkmale eigen sind, die das Wesen des Menschen ausmachen, auch diejenigen also, die infolge der Bedingungen der gegenwärtigen Beobachtung durch diese nicht wahrnehmbar sind. Er hat demnach, vollständig geschrieben, zu lauten:

X hat *die* (oder *einige*) Merkmale des *lebenden* Menschen, und *alle* Merkmale des Menschen.

Schreiben wir den *Obersatz* gleichfalls so, daß seine verschiedenen Teile ausdrücklich unterschieden werden, so lautet er:

Alle Menschen sind bisher gestorben, und alle jetzt und künftig lebenden Menschen werden sterben.

Die beiden Bestandteile der Prämissen, der registrierende und der induktive, sind jedoch logisch einander nicht gleichgeordnet oder koordiniert. Der zweite ist vielmehr, wie wir bald genauer sehen werden, aus dem ersten durch Induktion erschlossen. Das 'und', mit dem der zweite Teil von ihnen beginnt, ist demnach in ein 'also' zu verwandeln.

Unser Syllogismus lautet deshalb, wenn seine Prämissen so formuliert werden, wie ihr logischer Bestand fordert:

X hat die Merkmale des lebenden, also alle Merkmale des Menschen

Alle Menschen sind bisher gestorben, also alle jetzt und künftig lebenden werden sterben

X wird sterben.

Allgemein:

S hat beobachteterweise einige Prädikate von M, S wird also alle Prädikate von M haben

Alle beobachteten M sind P, alle M also werden P sein

S wird P sein.

Aus dieser Analyse folgt fürs erste, daß das Mittelglied in den Syllogismen aus induktiven Prämissen sowohl im Unter- wie im Obersatz nach seinem induktiven Gehalt genommen werden muß, d. h. daß der Schlußsatz das Besondere zu den zweiten, den induzierten Bestandteilen der Prämissen ist. Das Subjekt des Schlußsatzes kommt mit den Prädikaten des lebenden Menschen nur soweit in Betracht, als wir aus ihnen das Recht herleiten, ihm alle Prädikate, spezieller alle Merkmale des Menschen zuzuschreiben. Zu diesen gehört, weil bisher an jedem Menschen unter entsprechenden Bedingungen beobachtet, auch für alle anderen, d. h. auch die jetzt und künftig lebenden Menschen, daß sie sterben werden. Die Gültigkeit dieser zweiten Teile der Prämissen aber beruht nicht auf der Gültigkeit des Schlußsatzes, sondern auf der Geltung der ersten, aus denen sie erschlossen sind. Der Schlußsatz wird deshalb in den Prämissen nicht vorausgesetzt, sondern folgt aus ihnen. Er enthält ein neues Urteil, sofern er ein aus früheren gewonnenes Allgemeines auf ein Besonderes übertragbar macht, das in jenen Erfahrungen nicht enthalten

war. Er ist demnach die deduktive Instrumentation unseres induktiven Wissens, die uns in den Stand setzt, den Gewinn dieses der bisherigen Erfahrung entstammenden Wissens für immer neue Fälle auszubeuten oder auf früher nicht beobachtete zu beziehen, es dadurch in seinen registrierenden Bestandteilen zu bereichern und überdies, wie wir sehen werden, unter Umständen in seinen induktiven Bestandteilen zu sichern. Der Syllogismus aus induktiven Prämissen begründet somit den Schlußsatz. Er überträgt die induktive Geltung der Prämissen auf den Schlußsatz, rechtfertigt also dessen Wahrheit so weit, wie die Geltung der Prämissen reicht. Er analysiert nicht ein vorhandenes Wissen, sondern erweitert ein solches, indem er es auf neue, in der bisherigen Erfahrung nicht eingeschlossene Gegenstände übertragbar macht. Der obige Einwand wird also an diesen erweiternden Syllogismen, wie wir sie nennen wollen, in allen seinen Behauptungen zu Schanden.

548. Eine ähnliche Aufgabe erfüllen die Syllogismen, deren Prämissen ursprünglich allgemein sind, wie die Axiome, Definitionen und Lehrsätze der reinen Mathematik sowie der Geometrie. Es kann hier dahingestellt bleiben, ob wir, wie es sich gehört, den Grundsätzen der reinen Mathematik notwendige Modalität zuschreiben oder sie etwa als bloß assertorische Wahrheiten gelten lassen wollen. Es kann ebenso unentschieden bleiben, ob die Raumvorstellung unabhängig von aller Erfahrung in uns entsteht, und ob die räumlichen Maßbeziehungen ohne Hypothesen über die Festigkeit der Maßstäbe und der gemessenen Gegenstände ableitbar sind, oder ob sie, wie wir annehmen müssen, empirisch entspringt und die räumlichen Maßbeziehungen solche Hypothesen voraussetzen. In jedem Fall sind die einzelnen rein mathematischen und die geometrischen Sätze, z. B. $2 . 2 = 4$, oder der Satz für $-1 < x < +1$:

$$l(1 + x) = \frac{1}{1}x - \frac{1}{2}x^2 + \frac{1}{3}x^3 - \frac{1}{4}x^4 + \ldots,$$

ferner: 'Zwei Dreiecke sind ähnlich, wenn je zwei ihrer Winkel gleich sind' nicht deshalb wahr, weil sie sich in einer Reihe von besonderen Fällen bewährt haben und daraufhin induktiv für die übrigen behauptet werden können. Sie gewinnen ihre Allgemeingültigkeit vielmehr durch deduktive Begründung aus den allgemeineren Grundsätzen und Definitionen ihrer Wissenschaften. Als Beispiel diene der Syllogismus:

Der Außenwinkel eines Dreiecks und der ihm anliegende Dreieckswinkel sind Nebenwinkel
Alle Nebenwinkel sind = 2 R

Der Außenwinkel eines Dreiecks und der ihm anliegende Dreieckswinkel sind = 2 R.

Es ist deutlich, daß die Prämissen dieses Schlusses sich nicht wie die induktiven zerlegen lassen. Sätze wie: 'Die Nebenwinkel haben sich in den bisher geprüften Fällen als zwei Rechte erwiesen und werden deshalb in allen künftigen Fällen zwei Rechten gleich sein' oder: 'Der Außenwinkel eines Dreiecks und der ihm anliegende Dreieckswinkel haben einige Merkmale der Nebenwinkel, also werden sie alle Merkmale der Nebenwinkel haben' verleugnen das Wesen des mathematischen Denkens. Es ist ebenso deutlich, daß beide Vordersätze nicht bloß registrierend allgemein sind. Der Obersatz gilt für alle möglichen Nebenwinkel, nicht nur für die bisher untersuchten, der Untersatz ebenso für jedes mögliche Dreieck. Die Prämissen gelten ferner unabhängig von der Wahrheit des Schlußsatzes. Die Wahrheit des Obersatzes ergibt sich aus einem Beweis, für den der Schlußsatz in keiner Weise in Frage kommt. Denn dieser Beweis geht von der Definition des Nebenwinkels aus: 'Nebenwinkel sind solche anstoßenden Winkel, deren nicht gemeinsame Schenkel eine Gerade bilden'. Von hier geht er zur Definition des gestreckten Winkels und weiter zu der des rechten Winkels:

Nebenwinkel sind solche anstoßende, deren nicht gemeinsame Schenkel eine Gerade bilden
Winkel, deren nicht gemeinsame Schenkel eine Gerade bilden, sind gestreckte

---

Nebenwinkel sind gestreckte Winkel.

Der Beweis vollendet sich sodann unter Voraussetzung der Definition des rechten Winkels. In analoger Weise wird die Wahrheit des Untersatzes unabhängig vom Schlußsatz bewiesen. Der Schlußsatz folgt demnach, weil der Inhalt des Mittelgliedes, das Prädikat des Untersatzes ist, seiner Definition nach für den ganzen Umfang gilt, in dem es als Subjekt des Obersatzes auftritt. Denn es schließt damit auch das Prädikat ein, das in dem Obersatz als unmittelbares behauptet wird.

Die Bedeutung der Syllogismen aus ursprünglich allgemeinen Prämissen ist demnach derjenigen verwandt, die sich für induktive Vordersätze ergab. Sie sind das Werkzeug, durch das wir ursprüng-

lich allgemeine Urteile auf immer neue Fälle ihrer Anwendung übertragen und diese durch jene begründen. Es fehlt ihnen infolge der Unabhängigkeit dieses Allgemeinen von dem Besonderen die mitwirkende Kraft für die Sicherung des Allgemeinen, die jenen eigen war. Aber das ursprünglich Allgemeine bedarf solcher Sicherung nicht, da es in seinem uns gegebenen Bestande die Bedingung der für uns bei diesem Bestande möglichen Erfahrung ist. Wir bezeichnen sie als spezialisierende Syllogismen.

Der Einwand gegen die Bedeutung des syllogistischen Denkens und dessen Wert für die Begründung der Schlußsätze, von dem wir ausgingen, ist somit widerlegt. Er trifft in dem letzten Punkt nur das registrierend Allgemeine. In dem ersten Punkt berührt er, sofern er die Bedeutung des analysierenden Schließens für unser Erkennen in Frage stellt, diese nicht einmal.

549. An dem Schulbeispiel, auf das wir oben den Einwand stützten, findet er sich zuerst bei Sextus Empiricus ausgesprochen, allerdings nur in bezug auf den Obersatz, dagegen auch auf den hypothetischen und den disjunktiven Syllogismus ausgedehnt.[1] Er will den Syllogismus dadurch sogar als wesenlos (*ἀνυπόστατον*) darlegen. Die Vorwürfe, die im siebzehnten Jahrhundert gegen das syllogistische Verfahren erhoben wurden, sind teils oberflächlich,[2] teils unausgeführt,[3] teils durch ein prinzipielles Mißverständnis der Bedeutung des Psychologischen für die logischen Elemente unseres Denkens eingegeben.[4] Auch die Verteidigung, die Leibniz wiederholt der Schullogik und insbesondere dem Syllogismus angedeihen ließ, hat den Kern des syllogistischen Denkens nicht bloßgelegt. Die tiefere Auffassung, die Kant in seiner kritischen Periode von der Bedeutung des Syllogismus hegt, liegt im wesentlichen in der Richtung auf eine Deutung des in ihm angelegten analysierenden und reduzierenden Verfahrens: „Die Vernunft sucht im Schließen die große Mannigfaltigkeit der Erkenntnis des Verstandes auf die kleinste Zahl der Prinzipien (allgemeiner Bedingungen) zu bringen, und dadurch die

[1] Sextus Empiricus *Pyrrhon. Institut.* II 14, 193f. Auf einer Spielerei beruht die Polemik a. a. O. II 13, 144. Man vgl. die entgegengesetzten Stoischen Ausführungen bei Prantl Geschichte der Logik, I S. 484.

[2] Fr. Baco *De dignitate et augmentis scientiarum, l.* V, *c.* 2; *Novum Organum*, Aphor. XIII, XIV.

[3] Descartes *Discours de la méthode* 1637, *Op. philos.*[3], *Disc. de la méth.*, S. 11.

[4] Locke *An Essay concerning Human Understanding* IV, *ch.* 17, § 4, 6.

höchste Einheit derselben zu bewirken."[1] Als rein analytische Denkweise, die „keinen Fortschritt im Denken erzeugen könne", deutet ihn Schleiermacher.[2] Zu dem gleichen Ergebnis wird Beneke durch eine Erörterung geführt, die auf die prinzipiellen Grundlagen des Syllogismus gerichtet ist.[3] Tiefer als alle diese Forscher ist Stuart Mill in das Wesen des syllogistischen Denkens eingedrungen. Das skeptische Bedenken gegen die Bedeutung des Syllogismus trifft nach Mill jede Auffassung, die ihn zu einem Schluß vom Allgemeinen auf das Besondere macht. Aber Mill verschließt sich der Einsicht in die begründende Kraft des syllogistischen Denkens nicht. Er gelangt zu dem Versuch, den Syllogismus als einen Schluß vom Besonderen auf das Besondere nachzuweisen. Wie es scheint, ist die verwunderliche Annahme von Th. Brown, der auf Grund eben jenes Einwandes den Obersatz ganz beseitigt sehen will, den Syllogismus also auf enthymematische Formen wie: 'John ist ein Mensch, also ist er ein Sünder' reduziert, die sachliche Grundlage zu Mills Annahme gewesen.[4]

550. Stuart Mill lehrt, die übliche Auffassung des Syllogismus als eines Schlusses vom Allgemeinen auf das Besondere irre darin, daß sie den Unterschied zwischen dem schließenden und dem registrierenden Teile des mittelbaren Denkens übersehe, und dem letztgenannten Teil die Funktionen zuschreibe, die der schließende Teil ausübt. Der Syllogismus sei vielmehr ein Schluß vom Besonderen auf das Besondere. Denn geschlossen werde von den besonderen Tatsachen aus, daß John, Thomas usw. gestorben sind, aus denen der allgemeine Obersatz induziert sei. Kein Jota werde der Begründung dadurch zugefügt, daß wir den allgemeinen Obersatz einschalten. Der allgemeine Obersatz sei nur ein Register der bereits vollzogenen Schlüsse vom Besonderen auf das Besondere sowie eine kurze Formel, noch mehr zu vollziehen. Er sei ein kurzer Ausdruck für die vollzogenen und vollziehbaren Schlüsse vom Besonderen auf das Besondere, den wir der Fähigkeit der Sprache verdanken, von Vielem zu reden, als ob es Eines sei. Er sei ein Memorandum der einzelnen, vergessenen Tatsachen, aus denen wir schließen. Wir schließen also nicht aus dem Obersatz, sondern nur ihm entsprechend.

[1] Kant Kritik der reinen Vernunft², S. 361.
[2] Schleiermacher Dialektik, § 327f. u. S. 327.
[3] Beneke System der Logik I, S. 217f.
[4] Th. Brown *Lectures on the Philosophy of the Human Mind*, Edinburgh 1830, Sect. XLIX, 316f.

Der Syllogismus sei ein Schluß vom Besonderen auf das Besondere, der durch einen vorhergehenden induktiven Schluß vom Besonderen auf das Allgemeine, durch den unser Schließen zu Ende geführt sei, autorisiert werde. Er falle mit diesem sogar seinem Wesen nach ineins. Denn was nach jenem übrig bleibe, sei nur ein Entziffern unserer eigenen Noten. Der Schluß liege in dem Akt der Verallgemeinerung, nicht in der Interpretation der Erinnerung an diesen Akt. Der Untersatz sei die notwendige Bedingung für diesen Schluß, sofern er sein Subjekt als ein den früheren ähnliches behaupte. Die syllogistischen Regeln seien nach dem allem nur eine Reihe von Vorsichtsmaßregeln für die Richtigkeit unseres Schließens, die syllogistische Form nur eine notwendige, aber kollaterale Sicherung für die Korrektheit der Verallgemeinerung.[1]

Es ist deutlich, daß diese Theorie von der Zurückführung des Syllogismus auf das *Dictum de omni (et nullo)* beherrscht wird. Mill übersieht ferner, daß der Einwand, dem er für den Obersatz zu begegnen sucht, sich für den Untersatz wiederholt. Er läßt außerdem, allerdings in Konsequenz der Lehre von dem induktiven Charakter des mathematischen Verfahrens, die er richtig findet, das ursprünglich Allgemeine außer Betracht. Endlich verkennt er die Funktion des Obersatzes im induktiven Syllogismus, den er allein behandelt. Formell ergibt sich dies deshalb, weil er unbeachtet läßt, daß der Schlußsatz nur dem je zweiten der oben geschiedenen Bestandteile des Obersatzes sowie des Untersatzes eingeordnet werden darf. Aus der Sache folgt dasselbe, weil die besonderen Fälle nicht als besondere, sondern nur durch ihre Vereinigung zu einem induktiv Allgemeinen beweiskräftig werden. Recht behält er nur in dem, was unbestreitbar ist, daß das beweiskräftige Element der Syllogismen aus induktiven Vordersätzen zuletzt in den vorausgegangenen Induktionen ruht. In welchem Sinne wir vom Besonderen auf das Besondere schließen, wird sich später ergeben.

Einen nicht unbeträchtlichen Schritt hat Lotze die Theorie des Syllogismus weitergeführt. Denn er hat insbesondere betont, daß das Bedenken der antiken Skepsis die Beziehung des Schlußsatzes zum Untersatz nicht weniger trifft als das Verhältnis zum Obersatz.

[1] Stuart Mill *A System of Logic*⁸ I, b. II, *ch.* 3, S. 209f.; *An Examination of Sir Hamilton's Philosophy*⁵, S. 438f. Man vgl. die Kritik Sigwarts Logik I⁴, § 55, 3 und Siegfr. Becher Erkenntnistheoretische Untersuchungen zu Stuart Mill's Theorie der Kausalität (Abh. zur Philosophie und ihrer Geschichte XXV, Halle 1906).

Doch hat ihn diese Erkenntnis nicht abgehalten, in dem Banne der Tradition zu bleiben, den die Subsumtionstheorie seit Jahrhunderten ausübt.[1]

Von den Grundlagen der mathematisierenden Logik aus ist die Berechtigung der Syllogistik als eines Inbegriffs von Denkregeln gleichfalls angefochten worden. Jevons urteilt: „*A true reform in Logic must consist not in explaining the syllogism in one way or another, but in doing away with all the narrow restrictions of the Aristotelian system, and in showing that there exists an infinite variety of logical arguments immediately deducible from the principle of substitution, of which the ancient syllogism forms but a small and not even the most important part.*"[2] Die Zahl dieser nach Jevons von der Syllogistik unberücksichtigten Schlußweisen ist jedoch, wenn lediglich die Arten gezählt werden, die sich sachlich unterscheiden, nicht groß. Es sind die oben ebenfalls angenommenen *immediate inferences*, die nicht Syllogismen sind, ferner Syllogismen aus den einfachen Identitäten seiner Urteilslehre, aus einer einfachen und einer partialen Identität, aus zwei partialen Identitäten, aus einer formalen Negation ausschließlicher Gleichheit und einer Negation usw.[3] Diese sind jedoch ohne Ausnahme, auch, wie wir sahen, wo sie auf vollständige Gleichheiten hinauslaufen, ohne Mühe den syllogistischen Schlußweisen unterzuordnen.

Vierundachtzigstes Kapitel

Induktionsschlüsse

1. Die sogenannte vollständige Induktion

551. Noch eine dritte Art von mittelbaren Schlüssen, so sahen wir früher, erscheint neben den hypothetischen und den im engeren Sinne syllogistischen Schlüssen möglich. Wie diese, so setzen auch sie Urteile voraus, denen einer der materialen Bestandteile gemeinsam ist. Aber während wir syllogistisch auf eine Urteilsbeziehung der nichtgemeinsamen Bestandteile schließen, soll diese zweite Art von Schlüssen als Induktion (ἐπαγωγή;[4] ἡ καθ' ὅμοιον μετάβασις, ἡ

[1] Lotze Logik² u. N. A., § 98f., 102.

[2] Jevons *The Principles of Science*³, S. 22, 40.

[3] A. a. O., S. 50f., 55, 59, 63 usw.

[4] Über die Bedeutung des griechischen Wortes ἐπαγωγή s. später in der historischen Schlußbemerkung; über *inductio* bei Prantl a. a. O. I, S. 522.

καθ' ὁμοιότητα σημείωσις, Epic.; *inductio*) auf eine Urteilsbeziehung der nichtgemeinsamen Glieder zu dem gemeinsamen führen. Haben sich jene seit der Aristotelischen Begründung der Logik ein gesichertes, wenn auch nicht unbestrittenes Bürgerrecht erworben, so sollen diese ihre logische Selbständigkeit noch erweisen. Ihre Darstellung hat daher zugleich diese ihre Berechtigung darzulegen.

552. Zwei Formen solcher Schlüsse erscheinen offenbar aus elementaren Urteilen möglich, je nachdem das dritte, gemeinsame Glied der Prämissen in beiden entweder als Prädikat oder als Subjekt gegeben ist. Denn nur unter Voraussetzung dieser Stellung, nicht unter derjenigen der leitenden ersten syllogistischen Figur, sind die Bedingungen gegeben, unter denen ein Schluß von den nichtgemeinsamen Gliedern auf das gemeinsame erfolgen kann. Und unter dieser Voraussetzung sind jene beiden Formen zugleich die einzig möglichen.

Die beiden Formen scheinen demnach:

$$\begin{array}{c}\text{Erste Form:}\\ S_1 \text{ ist } G\\ S_2 \text{ ist } G\\ \hline S_1 \text{ und } S_2 \text{ sind } G\end{array}\qquad\qquad\begin{array}{c}\text{Zweite Form:}\\ G \text{ ist } P\alpha\\ G \text{ ist } P\beta\\ \hline G \text{ ist } P\alpha \text{ und } P\beta\end{array}$$

Es ist jedoch klar, daß diese Symbole zu eng sind. Denn es fällt für diese Formen der Grund fort, der die Zahl der syllogistischen Prämissen auf zwei beschränkte (510). Es können vielmehr ebensowohl wie zwei auch unbestimmt viele sein. An dem Wesen des Verfahrens, soweit es bisher entwickelt ist, wird dadurch nichts geändert. Die Formen sind also:

$$\begin{array}{c}\text{Erste Form:}\\ S_1 \text{ ist } G\\ S_2 \text{ ist } G\\ S_3 \text{ ist } G\\ \cdot\ \ \cdot\\ \cdot\ \ \cdot\\ S_n \text{ ist } G\\ \hline S_1 \text{ und } S_2 \ldots S_n \text{ sind } G\end{array}\qquad\qquad\begin{array}{c}\text{Zweite Form:}\\ G \text{ ist } P\alpha\\ G \text{ ist } P\beta\\ G \text{ ist } P\gamma\\ \cdot\ \ \cdot\\ \cdot\ \ \cdot\\ G \text{ ist } P\nu\\ \hline G \text{ ist } P\alpha \text{ und } P\beta \ldots P\nu\end{array}$$

Und dementsprechend für Verneinungen:

Erste Form:	Zweite Form:
S_1 ist nicht G	G ist nicht $P\alpha$
S_2 ist nicht G	G ist nicht $P\beta$
S_3 ist nicht G	G ist nicht $P\gamma$
. . .	. . .
. . .	. . .
. . .	. . .
S_n ist nicht G	G ist nicht $P\nu$
S_1 und $S_2 \ldots S_n$ sind nicht G	G ist nicht $P\alpha$ und $P\beta \ldots P\nu$

Analoges gilt natürlich auch für hypothetische Gefüge.

553. Daß die so gewonnenen Ergebnisse denknotwendig aus den Voraussetzungen folgen, ist offenbar. Aber nicht minder offenbar ist, daß das Verfahren ihrer Gewinnung kein mittelbares Schlußverfahren ist (499f.), daß sie selbst also keine Schlußsätze, jene Voraussetzungen nicht Prämissen im obigen Sinne sind. Wir erhalten allerdings durch die erste Form aus gegebenem Besonderen ein Allmeines des Umfangs, durch die zweite ein Allgemeines des Inhalts. Jedoch in beiden Fällen ist das Allgemeine nur registrierend allgemein, enthält also nichts als den Inbegriff des gegebenen Besonderen. Dem entspricht, daß die Ergebnisse in der ersten Form als kopulative, in der zweiten als konjunktive Urteilsverbindungen auftreten, die, wie wir sahen, die Urteile, aus denen sie bestehen, nur äußerlich aneinanderreihen (385f.). Denn jedes ihrer Glieder ist in dem Allgemeinen in eben der Weise enthalten, in der es als besonderes gegeben wurde. Die obigen Formen stellen deshalb nur den Weg dar, auf dem wir logisch von gegebenen Urteilen zu ihren kopulativen oder konjunktiven Verbindungen gelangen. Sie mögen in diesem Sinne als Kopulation oder Konjunktion bezeichnet werden.

Sie entsprechen sachlich dem üblicherweise, aber wenig glücklich als vollständige Induktion bezeichneten Verfahren. Allerdings nicht ganz. Denn die Überlieferung läßt, weil sie die Subsumtionstheorie des Urteils fast unbesehen voraussetzt, die Konjunktion außer Betracht, trotzdem diese der Kopulation gleichwertig ist. Dazu kommt, daß die Tradition gewöhnt ist, die Kopulation syllogistisch zu deuten. Auch auf die Konjunktion läßt sich diese Auffassung übertragen. Aus den Ergebnissen beider nämlich lassen sich durch Zusammenfassung der $S_1 \ldots S_n$ in dem ganzen bekannten Umfang von S und durch

Vereinigung der $P\alpha \ldots P\nu$ in dem ganzen bekannten Inhalt von P folgende Syllogismen bilden. Die erste Form, die Kopulation, läßt sich nach der ersten Figur schreiben:

I.

Alle bekannten S sind $S_1, S_2 \ldots S_n$
$S_1, S_2 \ldots S_n$ sind G
———
Alle bekannten S sind G;

oder, da wir hier Prämissen vollständiger Gleichheit haben, nach der dritten Figur:

$S_1, S_2 \ldots S_n$ sind alle bekannten S
$S_1, S_2 \ldots S_n$ sind G
———
Alle bekannten S sind G.

Ebenso läßt sich die zweite Form, die Konjunktion, nach der ersten Figur schreiben:

II.

G ist $P\alpha, P\beta \ldots P\nu$
$P\alpha, P\beta \ldots P\nu$ sind das ganze bekannte P
———
G ist das ganze bekannte P;

oder aus gleichem Grunde nach der zweiten Figur:

G ist $P\alpha, P\beta \ldots P\nu$
Das ganze bekannte P ist $P\alpha, P\beta \ldots P\nu$
———
G ist das ganze bekannte P.

Es ist jedoch klar, daß diese Grenzformen von Syllogismen (543) die ursprünglichen Formen der Kopulation und Konjunktion nicht als Schlüsse ausweisen. Denn beide Formen von Urteilsverbindungen werden in den Prämissen dieser Syllogismen vorausgesetzt, im ersten Fall im Ober-, im zweiten im Untersatz. Diese Syllogismen geben also der Konjunktion und Kopulation so wenig das logische Gepräge, daß sie vielmehr die Ergebnisse beider entsprechend der besonderen Beschaffenheit ihrer Prämissen nicht material, sondern nur der logischen Form nach umgestalten, hier aus dem kopulativen Endurteil ein allgemeines Urteil des Umfangs, dort aus dem konjunktiven ein individuelles oder generelles des Inhalts erzeugen.

554. So wenig demnach die Konjunktion und die Kopulation Schlußweisen sind, so bedeutsam ist trotzdem ihre logische Funktion

im Denken. Die Kopulation dient, wie wir gesehen haben (385), der Abstraktion, sowohl sofern diese als Vorstellungsbildung, wie auch sofern sie als Bewußtsein des Abstrakten genommen wird. Sie dient auch dem zweiten dieser Momente, so oft unser Bewußtsein der Neigung nachgibt, die ihm bei dynamischem Hintergrund innewohnt, in einen prädikativen Vorstellungsverlauf zu zerfallen (219). Sie dient damit zugleich der analysierenden Zerlegung einer gegebenen Gattung in ihre Arten. In dem Dienst der Abstraktion steht auch die Konjunktion, da sie die konstanten oder gemeinsamen Merkmale zu dem Gleichen, Abstrakten vereinigt. Sie tritt überall ein, wo diese Vereinigung prädikativ erfolgt. In ähnlicher Weise hilft sie, wie leicht ersichtlich, bei der Hauptform der Definition und der Beschreibung (386). Beide durchsetzen deshalb mit ihren logischen Bestimmungen unser Denken. Sie bilden ferner ein Instrument für die Festsetzung der Anzahl des Gegebenen, seien es Arten oder Merkmale, und damit, wie sich zeigen wird, eine Voraussetzung der eigentlichen Induktion. Sie gehen endlich, besonders reich variiert, auch in das Gebiet der reinen Mathematik ein. Nicht allerdings, wie wir sehen werden, da, wo diese sich gewöhnt hat, eine Beweismethode durch vollständige Induktion zu sehen, wohl aber bei einer Fülle von zahlenmäßigen Bestimmungen, bei der sie die Anzahl der Summanden, Faktoren, Unbekannten oder Funktionen festzustellen hat.[1]

Fünfundachtzigstes Kapitel

2. Die Induktion im Verhältnis zu besprochenen Schlußweisen

555. Zu einer neuen Klasse von mittelbaren Schlüssen führt die Ableitung des registrierend Allgemeinen aus dem gegebenen Besonderen demnach nicht. Mittelbar erschlossen kann eine Urteilsbeziehung zwischen dem gemeinsamen und den nichtgemeinsamen Bestandteilen der Prämissen vielmehr nur sein, wenn in ihr von den Beziehungen der Vordersätze materiell Verschiedenes ausgesagt wird (499). Da das gemeinsame Glied, das in dem Schlußsatz erhalten bleiben soll, kein anderes werden kann, so muß geprüft werden, ob die nichtgemeinsamen Glieder, die $S_1 S_2 \ldots$ und die $P\alpha\, P\beta \ldots$, eine denknotwendige Veränderung bei dem Übergang in den Schlußsatz zulassen. Eine solche aber ist für die $S_1\ S_2 \ldots$ und die $P\alpha\ P\beta \ldots$ nur

[1] Man vgl. manches Einzelne bei Jevons *Principles of Science*[2], S. 146.

durch eine Erweiterung (230) des in ihnen Gegebenen möglich. Diese Erweiterung ist für die $S_1\ S_2$ eine Erweiterung des Umfangs oder eine Verallgemeinerung auf Grund des ihnen Gemeinsamen zu S überhaupt. Sie ist für die $P\alpha\ P\beta \ldots$ eine Erweiterung des Inhalts oder eine Ergänzung aus dem gleichen Grunde zu P überhaupt. Nur so weit also kann sie stattfinden, als das gegebene Besondere: 'S_1 ist G, S_2 ist G ...' und: 'G ist $P\alpha$, G ist $P\beta$ ...', über sich selbst hinaus zu dem ganzen möglichen Umfang oder Inhalt denknotwendig hingeführt werden kann.

556. Wir setzen mit Recht voraus, daß solche Schlüsse zulässig sind, wenn es gelingt, nachzuweisen, unter welchen Bedingungen sie gültig weden. Wir bezeichnen sie als Induktionsschlüsse. Wir nennen sie nicht Schlüsse unvollständiger Induktion, sondern Induktionsschlüsse schlechtweg, weil wir keine Veranlassung mehr haben, in ihrem Namen auf die sogenannte vollständige Induktion, die kein Schluß ist, hinzudeuten. Die Induktion der ersten Form können wir als verallgemeinernde, die der zweiten Form als ergänzende bezeichnen. Beide sind Schlüsse vom Besonderen auf das Allgemeine; jene auf das Allgemeine des Umfangs, diese auf das Allgemeine des Inhalts. Sie entstehen dadurch, daß wir von dem in den Prämissen gegebenen Besonderen auf ein Allgemeines schließen, das allgemeiner ist als der Inbegriff des gegebenen Besonderen, so daß es alles nach dem Umfang des Subjekts oder dem Inhalt des Prädikats mögliche Besondere in sich mitumfaßt.

Wir können die beiden Formen demnach schreiben:

I. Form	II. Form
Verallgemeinernde Induktion:	Ergänzende Induktion:
S_1 ist G	G ist $P\alpha$
S_2 ist G	G ist $P\beta$
: :	: :
: :	: :
Alle S werden G sein	G wird P sein

In Beispielen:

I. Der hexagonale Apatit ist ein doppelbrechender Krystall
Das hexagonale Chlorcalcium ist ein doppelbrechender Krystall
Der hexagonale Kalkspath ist ein doppelbrechender Krystall
Der hexagonale Turmalin ist ein doppelbrechender Krystall
: : :
: : :
Alle hexagonalen Krystalle sind (werden) doppelbrechende (sein).

II. Dieser Körper hat die glänzend silberweiße Farbe des Magnesiums
Dieser Körper hat die Dehnbarkeit des Magnesiums
Dieser Körper hat das spezifische Gewicht 1,75 des Magnesiums
Dieser Körper hat beim Erhitzen das intensiv weiße Licht des Magnesiums
. . .
. . .
. . .

Dieser Körper ist (wird) Magnesium (sein).

Die Verneinungen unterstehen dem gleichen Schema:

I. Form	II. Form
Verallgemeinernde Induktion:	Ergänzende Induktion:[1]
S_1 ist nicht G	G ist nicht P_α
S_2 ist nicht G	G ist nicht P_β
S_3 ist nicht G	G ist nicht P_γ
. . .	. . .
Kein S wird G sein	G wird nicht P sein

Ebenso vollziehen sich die Induktionen aus hypothetischen Gefügen:

I. Verallgemeinernde Induktion:

Wenn G_1 ist, so ist F
Wenn G_2 ist, so ist F
. . .

Wenn G ist, so ist F

II. Ergänzende Induktion:

Wenn G ist, so ist F_1
Wenn G ist, so ist F_2
. . .

Wenn G ist, so ist F

Sind die formalen Ableitungsbedingungen des Induktionsschlusses im Vorstehenden richtig gewählt, so folgt, daß die Anzahl der Prä-

[1] Man vgl. zu dieser Form den Schluß von § 577.

missen an zwei ihre untere Grenze besitzt, daß sie dagegen hinsichtlich der oberen Grenze unbeschränkt ist.

557. Daß Schlüsse vom Besonderen auf ein Allgemeines, das allgemeiner ist als der Inbegriff des gegebenen Besonderen, unserem Denken tatsächlich eigen sind, hat sich uns schon in der Grundlegung der logischen Abstraktionstheorie (78), sodann sowohl in der Lehre vom zureichenden Grunde des Urteils als auch in der Lehre vom Syllogismus bei den Syllogismen aus induktiven Prämissen ergeben. Wie sie mit den Vorstellungsvorgängen zusammenhängen, die zu dem erweitert, dem typisch und dem abstrakt Allgemeinen (123f.), sowie zu den verallgemeinernden und ergänzenden Erfahrungsurteilen (230) führen, hat die Methodenlehre zu untersuchen.

558. Fraglich ist ferner noch immer, ob sie als den Syllogismen gleichgeordnete mittelbare Schlüsse anzusehen sind.

Zu diesem Behuf erörtern wir fürs erste, rückwärts schreitend, ihre Beziehungen zu den ihnen nächstverwandten logischen Operationen.

Zunächst liegen auf diesem Wege die Kopulation und die Konjunktion, die wir bisher nur in ihren Unterschieden von der Induktion betrachtet haben. Suchen wir nunmehr, was sie mit der Induktion verknüpft, so ergibt sich, daß sie von ihr unabweislich vorausgesetzt werden, daß sie demnach auch auf diesem Gebiete des Denkens ihre Bedeutung bewähren. Denn das gegebene Besondere läßt sich in der verallgemeinernden Induktion kopulativ, in der ergänzenden konjunktiv vereinigen, so daß wir die Symbole auch schreiben können:

I. Verallgemeinernde Induktion:

S_1, S_2, S_3 . . . sind G

Alle S werden G sein

II. Ergänzende Induktion:

G ist $P\alpha$, $P\beta$, $P\gamma$ . . .

G wird P sein

Es ist dies eine Schreibweise, die allerdings nur für die hier in Betracht kommende Beziehung charakteristisch ist.

559. Mehr in die Tiefe des Induktionsproblems führt der Vergleich der induktiven Schlußweisen mit den syllogistischen.

Blicken wir auf die Syllogismen aus induktiven Prämissen zurück, so ergibt sich, daß die Induktion des Obersatzes die verallgemeinernde,

die des Untersatzes die ergänzende ist. Denn wir können die dort abgeleitete allgemeine Form dieser Syllogismen nunmehr schreiben:

S ist $M\alpha$, $M\beta$, $M\gamma$, ..., also M
M_1, M_2, M_3, ..., also alle M sind P
———
S wird P sein.

In die Augen springt ferner die Analogie, welche die Stellung des gemeinsamen Bestandteils der Prämissen der beiden Induktionsformen mit der Stellung des Mittelgliedes in der zweiten und dritten syllogistischen Figur verbindet. Wir haben, wenn wir die syllogistische Bezeichnung des Mittelgliedes M diesmal auch für die Induktion statt des G festhalten und lediglich elementare Urteile als Prämissen in Betracht nehmen:

Induktion I:	Syllogismus II:
S_1 ist M	
S_2 ist M	
. .	S_1 ist M
. .	S_2 ist M
. .	

Und ebenso:

Induktion II:	Syllogismus III:
M ist $P\alpha$	
M ist $P\beta$	
. .	M ist $P\alpha$
. .	M ist $P\beta$

Gleiches folgt für die Verneinungen:

Induktion I:	Syllogismus II:
S_1 ist nicht M	
S_2 ist nicht M	
. .	S_1 ist nicht M
. .	S_2 ist nicht M
. .	

Induktion II:	Syllogismus III:
M ist nicht $P\alpha$	
M ist nicht $P\beta$	
. .	M ist nicht $P\alpha$
. .	M ist nicht $P\beta$
. .	

Die Analogie hört allerdings auf, sobald wir statt der Stellung des gemeinsamen Gliedes die Schlußweisen vergleichen:

Induktion I:	Syllogismus II:
S_1 ist M	
S_2 ist M	
. .	S_1 ist M
. .	S_2 ist M
Alle S werden M sein	Kein Schluß

Induktion II:	Syllogismus II:
M ist $P\alpha$	
M ist $P\beta$	
. .	M ist $P\alpha$
. .	M ist $P\beta$
M wird P sein	Einiges $P\alpha$ ist $P\beta$

Und für Verneinungen:

Induktion I:	Syllogismus II:
S_1 ist nicht M	
S_2 ist nicht M	
. .	S_1 ist nicht M
. .	S_2 ist nicht M
Kein S wird M sein	Kein Schluß

Induktion II:	Syllogismus III:
M ist nicht $P\alpha$	
M ist nicht $P\beta$	
. .	M ist nicht $P\alpha$
. .	M ist nicht $P\beta$
M wird nicht P sein	Kein Schluß

Es ergeben sich demnach folgende Unterschiede zwischen dem noch zu begründenden Induktionsschluß und dem Syllogismus:

1. Die Anzahl der syllogistischen Prämissen kann nicht mehr und nicht weniger als zwei betragen. Die Anzahl der Prämissen

des induktiven Schlusses ist dagegen > 2; d. h. der gegebenen Prämissen müssen mindestens zwei sein, und zu diesen kommt eine unbestimmt große Anzahl erweiternder oder ergänzender, die gegeben sein können.

2. Die Syllogismen der zweiten Figur aus bejahenden Prämissen lassen im allgemeinen, d. i. abgesehen von Nebenformen aus rein umkehrbaren Prämissen, keinen Schluß zu; die Syllogismen der dritten Figur gestatten im allgemeinen keinen, der zu einem allgemeinen Schlußsatz führt. Die Induktionsschlüsse der ersten Form, die denen der zweiten Figur nach der Stellung des gemeinsamen Gliedes formell entsprechen, verlangen aus bejahenden Prämissen dagegen einen allgemein bejahenden Schlußsatz; die der dritten syllogistischen Figur ebenso entsprechenden Induktionsschlüsse der zweiten Form fordern als Schlußsatz Urteile des Inhalts, die allgemeinen Urteilen äquipollent sind.

3. Syllogismen aus verneinenden Prämissen sind in jeder der beiden vergleichbaren Figuren unzulässig; Induktionsschlüsse aus solchen dagegen sind in jeder der beiden Formen ebenso zulässig wie aus Bejahungen.

4. Syllogistische Schlußweisen aus einer verneinenden und einer bejahenden Prämisse sind zulässig und von denen aus bejahenden Prämissen wesensverschieden; induktive Schlußweisen aus bejahenden und verneinenden Prämissen sind ausgeschlossen.

5. Die zweite und die dritte syllogistische Figur besteht aus abgeleiteten Schlußweisen, die ihre Schlußkraft lediglich aus den unmittelbar evidenten Schlußgedanken der ersten Figur erhalten. Die ihnen entsprechende erste und zweite Form der Induktionsschlüsse enthält den ursprünglichen Schlußgedanken der Induktion, aus dem weitere nicht ableitbar sind, während die grundlegende erste syllogistische Figur auf den Induktionsschluß auch nur formal genommen nicht übertragbar ist.

6. Im Syllogismus schließen wir vermöge der Beziehung der nichtgemeinsamen Glieder der Prämissen zu dem gemeinsamen auf ein Urteilsverhältnis der nichtgemeinsamen untereinander; im Induktionsschluß dagegen auf gleicher Grundlage auf ein Urteilsverhältnis der nichtgemeinsamen zu dem gemeinsamen. Der gemeinsame materiale Bestandteil der Induktionsprämissen ist also kein Mittelglied im Sinne des Syllogismus. Das gemeinsame Glied fällt nicht wie beim Syllogismus im Schlußsatz fort, sondern bleibt in ihm als Prädikat oder Subjekt bestehen. Dem syllogistischen

Schlußsatz fehlt deshalb einer der materialen Bestandteile von jeder der beiden Prämissen. Im induktiven Schlußsatz dagegen bleiben alle materialen Bestandteile der Prämissen erhalten.

7. Der Syllogismus ist, abgesehen von den Grenzfällen, ein Schluß vom Allgemeinen auf das Besondere; der Induktionsschluß dagegen geht vom Besonderen auf das Allgemeine. Er verläuft dementsprechend in konträr entgegengesetzter Richtung.

8. Die Modalität des syllogistischen Schlußsatzes entspricht in oben erörterter Weise der Modalität der Prämissen. Sind diese z. B. assertorisch, so wird er dies gleichfalls. Dagegen ist deutlich, daß die Modalität des induktiven Schlußsatzes lediglich eine problematische sein, und zwar genauer, daß er nur wahrscheinliche Geltung haben kann. Denn soweit, als er über den Inhalt der gegebenen Prämissen hinausgeht, auch nichtuntersuchte Fälle mitumfaßt, wird ein Inhalt ungewiß.

9. Die Bedingungen für die eben besprochene Differenz liegen in einem letzten Moment. Syllogismen sind, wie wir gesehen haben, aus jeder Art von allgemeinen Urteilen möglich: aus ursprünglich und aus registrierend allgemeinen nicht weniger als aus induktiven. Die Induktionsschlüsse verbleiben dagegen auf einem engeren Gebiet: Schlüsse dieser Art, die zu nur registrierend allgemeinen Prämissen, also zu Kopulationen und Konjunktionen führten, sind ebenso wie solche, die zu ursprünglich Allgemeinem hinleiten, durch die Merkmale des induktiv Allgemeinen ausgeschlossen.

Damit aber stehen wir schon an der Grenze eines bloß formellen Vergleichs beider Schlußarten. Schon aus diesem aber ergibt sich:

Die Induktion ist von der Deduktion wesensverschieden. Sie enthält ein ganz anderes Schlußverfahren als jene. Ob sie sich, wie mehrfach behauptet worden ist, trotzdem auf jene zurückführen läßt, haben wir noch zu entscheiden.

560. Einfacher ist die Beziehung des Induktionsschlusses zu den ungültigen Folgerungen durch Überordnung *(ad subalternantem)* aus der Wahrheit, von den Urteilen also: 'es ist wahr, daß einige S P sind oder nicht P sind' auf die Urteile: 'es ist wahr, daß alle S P sind, oder daß kein S P ist'. Diese ungültigen Folgerungen entsprechen der ersten Form der Induktion insofern, als die kopulative Verbindung ihrer gegebenen Prämissen: 'S_1 und S_2 ist P' dem besonderen Urteil: 'Einige S sind P' formal gleichgeltend ist.

Die Folgerungen durch Überordnung stellen jedoch nur fest, was

in einem als wahr oder falsch gegebenen besonderen Urteil über die Wahrheit oder Falschheit des übergeordneten allgemeinen ausgesagt ist. Der Induktionsschluß dagegen geht über die Wahrheit des gegebenen Besonderen hinaus. Er behauptet, was in diesem für einzelne Fälle gegeben ist, allgemein für alle möglichen Fälle gleicher Art, indem er auf Grund jener irgendwie eine Bürgschaft dafür findet, daß ihre Aussage sich in allen Fällen bewährt. Er hat also mit den Folgerungen durch Überordnung aus der Wahrheit nur den formal genommenen Ausgangspunkt gemeinsam. Denn der Induktionsschluß kann sich nur als berechtigt erweisen, wenn er nicht von jedem Besonderen auf das übergeordnete Allgemeine geht, sondern nur da, wo dieses bestimmte Bedingungen zu einem solchen Fortschritt des Denkens enthält. Sonst könnten die Folgerungen durch Überordnung aus der Wahrheit nicht ungültig, oder unser induzierendes Schließen müßte falsch sein.

Sechsundachtzigstes Kapitel

3. Theorie der Induktion

561. Die Frage nach der Berechtigung des Induktionsschlusses spitzt sich infolge der bisherigen Erörterungen auf die Probleme zu, ob in dem gegebenen Besonderen Bedingungen enthalten sein können, die wahrscheinliche Aussagen über das übergeordnete Allgemeine denknotwendig machen, und ob diese Bedingungen die bisherige Wesensbestimmung der Induktion nachträglich rechtfertigen.

562. Zur Lösung des ersten Problems gehen wir von einer genaueren Bestimmung der Wahrscheinlichkeit aus, die den induktiven Schlußsätzen, wie wir sahen, unter allen Umständen zukommt. Ihre Behauptung beansprucht, auch für das nichtuntersuchte, nichtgegebene Wirkliche gültig zu sein. Eben aber weil diese möglichen Fälle der Bestätigung uns nicht gegeben sind, kann sie nicht mehr enthalten als eine Erwartung, die wir auf Grund der gegebenen auch für die nichtgegebenen und damit für alle möglichen Arten oder Exemplare einer Gattung, für alle möglichen Teile eines Ganzen aussprechen. Sie enthalten in Ewigkeit keine assertorischen Aussagen, sondern nur Vor-Aussagen im engeren Sinne des Wortes, Voraussagen, die, weil sie sich über nichtgegebene Gegenstände erstrecken, ihrem Wesen nach ungewiß bleiben. Soweit die Gegenstände nachträglich gegeben werden, hören jene Aussagen auf, Induktionen zu sein. Soweit sie

Induktionen sind, umspannen sie Nicht-Gegebenes, also Ungewisses. Sie sind Hypothesen, die wir aufstellen, indem wir erwarten, daß die Einsicht, die wir aus dem erkannten Besonderen erworben haben, auch für das unbekannte und damit für alles mögliche Besondere gleicher Art gültig sein werde.

Diese Wahrscheinlichkeit der Schlußsätze mußten wir schon in den oben entwickelten Symbolen der beiden Induktionsformen erkennbar machen, also schreiben:

I.	II.
Verallgemeinernde Induktion:	Ergänzende Induktion:
S_1 ist G	G ist $P\alpha$
S_2 ist G	G ist $P\beta$
. . .	. . .
Alle S werden G sein	G wird P sein

Denknotwendig werden diese Voraussagen in der ersten Form der Induktion offenbar nur insoweit, als wir voraussetzen dürfen, daß in den nichtgegebenen, aber im Schlußsatz mitumfaßten Subjekten S_3, S_4 . . . S_n die gleichen Ursachen für die Wirklichkeit von G vorhanden sein werden wie in den gegebenen S_1, S_2, und daß diese gleichen Ursachen die gleichen Wirkungen nach sich ziehen. Wir müssen also annehmen dürfen, daß die Ursachen für die Verknüpfung der gegebenen S_1, S_2 . . . mit G nicht zufällige, von dem Wesen der S_1, S_2 unabhängige, sondern vielmehr, daß sie in diesem allen S Gemeinsamen, dem Wesen von S, gelegen sind. Und nicht anders ist der Weg, der den wahrscheinlichen Schlußsatz der zweiten Form denknotwendig macht. Denn er wird dies wiederum nur, insoweit wir uns berechtigt finden anzunehmen, daß in den nichtgegebenen, aber im Schlußsatz umspannten Prädikaten $P\gamma$, $P\delta$ . . . $P\nu$ die gleichen Ursachen für die Vereinigung zu G vorhanden sein werden, die für die gegebenen $P\alpha$, $P\beta$ . . . bestimmend sind, und daß mit diesen gleichen Ursachen ebenfalls die gleichen Wirkungen für die Immanenz in G verknüpft sind. Wir müssen also wiederum voraussetzen dürfen, daß die Ursachen für die Vereinigung der $P\alpha$, $P\beta$ in G nicht zufällige, von dem Wesen des P unabhängige sind, sondern vielmehr, daß sie aus dem Wesen von P ausfließen.[1]

[1] Der Gedankengang entspricht dem von J. Clerk Maxwell (Substanz und Bewegung, übers. von E. v. Fleischl, Braunschweig 1879, Art. XIX) für

Es ist demnach zwar nicht ein und derselbe Gedankengang, der in den beiden Induktionsformen vorliegt; aber es sind doch nur zwei verschiedene Anwendungen eines und desselben Gedankens, der hier wie dort das Wahrscheinliche denknotwendig macht. Dieser Gedanke ist:

Die gleichen gegebenen Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor.

Dieser Gedanke ist jedoch nur seiner logischen Form nach einfach. Wird er sachlich geprüft, so zeigt er zwei streng voneinander zu trennende Behauptungen:

1. Die gleichen Ursachen werden gegeben sein;
2. Die gleichen Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor.

563. Den Schein eines unmittelbar evidenten Urteils ruft nur die zweite dieser Behauptungen hervor. Sie fällt der Sache nach mit der nicht eben glücklich formulierten zweiten von Newtons *Regulae philosophandi* zusammen: *Effectuum naturalium ejusdem generis eaedem assignandae sunt causae, quatenus fieri potest.*[1] Offenbar steht diese Behauptung in engem Zusammenhang mit dem Kausalgesetz. Sie nötigt uns deshalb, auf dieses so weit einzugehen, als unsere logischen Ziele fordern und die logische Elementarlehre möglich macht.

Erforderlich ist eine Inhaltsbestimmung des Kausalgesetzes und damit offenbar zugleich eine Bestimmung der ihm eigenen Geltung. Dadurch aber werden wir aufs neue vor Fragen gestellt, die weit über den Bereich der Elementarlehre hinaus und zu dem schwanken-

die Körperwelt formulierten Grundsatz: „Der Unterschied zwischen zwei Ereignissen (*events*) hängt nicht ab von dem bloßen Unterschied der Zeiten oder der Orte, in denen und an denen sie stattfinden, sondern nur von Unterschieden in dem Wesen, der Konfiguration oder der Bewegung der betreffenden Körper.“ Maxwell faßt den Satz als aequivalent mit dem Kausalsatz überhaupt: „Dieselben Ursachen bringen immer dieselben Wirkungen hervor.“ Er folgert dementsprechend allgemein, „daß, wenn ein Ereignis zu einer gegebenen Zeit und einem gegebenen Ort stattgefunden hat, es für ein exakt gleiches Ereignis möglich ist, zu irgendeiner anderen Zeit und an irgendeinem anderen Ort stattzufinden“.

[1] Newton *Philosophiae Naturalis Principia, l.* III *init.* Man vgl. die im Hinblick auf Newtons Beispiele und die vorhergehende Regel etwas nörgelnde Kritik von Lotze Logik[2] u. N. A., S. 363.

den Boden der Erkenntnistheorie hinführen (345, 440). Die extremste Form des Empirismus (Comte und Mach) bestreitet dem wissenschaftlichen Denken sogar das Recht, die Worte 'Ursache' und 'Wirkung' zu gebrauchen, weil sich kein gültiger Sinn in sie hineinlegen lasse. Diejenigen aber, die in diesem Sprachgebrauch keinen „Rest von Fetischismus“ sondern den Ausdruck einer gültigen Verknüpfung von Gegenständen des Denkens sehen, gehen auseinander, sobald festgelegt werden soll, wie weit die Bedeutung der Worte 'Ursache' und 'Wirkung' genommen werden soll. Nicht nur Schopenhauer hat sie auf materielle Vorgänge und damit zuletzt auf das Gebiet der Vorgänge beschränkt, die wir als Gegenstände vorliegender, möglicher oder nach Analogie möglicher Sinneswahrnehmung fassen (93f.). Andere finden sich seit alters berechtigt, auch das Gebiet der Vorgänge des Selbstbewußtseins und der auf dieser Grundlage ableitbaren in das Kausalgesetz hineinzuziehen. Viele von diesen, die Anhänger des psychophysischen Parallelismus, machen gerade gegenwärtig vor den gesetzlichen Zusammenhängen Halt, die erfahrungsmäßig geistige und mechanische Lebensvorgänge miteinander verbinden. Noch andere fordern, daß nicht nur Vorgänge, sondern auch Dinge im weitesten Sinne, speziell die handelnden Subjekte, als Ursachen gefaßt werden. Ein weiterer, durch Hume und Kant insbesondere ins Leben gerufener Streit knüpft sich, wie wir sahen (346), an die Frage nach dem Sinn der kausalen Beziehung daran, also, ob dieser Zusammenhang als ein analytischer oder synthetischer zu deuten sei. Dabei haben wir bisher noch vorausgesetzt, daß die Vorgänge und Dinge als Gegenstände möglichen Erkennens angesehen werden. Weitere Fragen entstehen, indem wir prüfen, ob für den erkennbaren Zusammenhang zwischen Vorgängen, die wir als Ursachen und Wirkungen denken, ein transzendenter postuliert werden müsse (109f.). In engstem Zusammenhang mit der vorletzten Gruppe dieser Probleme steht die gleichfalls schon berührte Frage nach der Geltung des Kausalgesetzes. In ihrer Beantwortung trennen sich die Wege des genetischen Rationalismus und Empirismus voneinander sowie von demjenigen, den wir selbst einzuschlagen versucht haben.

Wir können uns diesem verwickelten Inbegriff von Problemen gegenüber hier nur helfen, indem wir die Erörterungen der unten genannten[1] Untersuchung voraussetzen. Wir nehmen demnach an,

[1] Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1904. Man vgl. oben § 346.

daß das Kausalgesetz einer Forderung unseres Denkens entspringe, die diesem durch den Bestand unserer Erfahrung, speziell der regelmäßigen Aufeinanderfolge von Vorgängen, aufgenötigt werde. Wir formulieren das Kausalgesetz demnach in dem Postulat:

> Jeder (als wirklich vorausgesetzte, kurz jeder wirkliche) Vorgang fordert (in regelmäßig vorhergehenden Vorgängen) zureichende Ursachen seiner Wirklichkeit.[1])

Dementsprechend sagen wir: wir denken die Vorgänge als Ursachen, sofern mit ihrer Wirklichkeit die Wirklichkeit anderer Vorgänge erfahrungsmäßig in der Weise verbunden ist, daß, wenn sie eintreten, auch jene eintreten.

Von hier aus argumentieren wir weiter, um eine Fassung des Kausalgesetzes zu finden, die den logischen Ort der oben abgeleiteten kausalen Behauptung ermitteln läßt. Die eben genannten anderen Vorgänge, die Wirkungen, sind für einen als Ursache aufzufassenden Vorgang, wie die Erfahrung lehrt, nicht bald diese, bald jene; es sind vielmehr für jede Ursache bestimmte, ihr eigene. Sie sind bestimmt sowohl ihrer Beschaffenheit als ihrer Intensität nach, so daß jedem Vorgang als Ursache nur ein bestimmter Anteil an der Wirkung, und jedem Inbegriff von Ursachen, die eine zureichende Ursache ausmachen, ebenfalls nur eine bestimmte Gesamtwirkung zukommt. Dem steht selbstverständlich nicht entgegen, daß alle solche Wirkungen ihrerseits wiederum Ursachen anderer Vorgänge als Wirkungen sind, daß also mittelbare oder entfernte Wirkungen einer relativ ersten Ursache angenommen werden müssen. Ebensowenig verstoßen die eben getroffenen Bestimmungen dagegen, daß im allgemeinen ein und derselbe Vorgang als Wirkung durch verschiedene Inbegriffe von Ursachen zureichend bedingt sein kann. Da nun jeder Vorgang nach der Behauptung des Kausalgesetzes einerseits als Wirkung und andererseits als Ursache aufgefaßt werden muß, so können wir dem Kausalgesetz für unsere Zwecke auch die Wendung geben: 'Jeder Vorgang fordert als Ursache eine durch ihn bestimmte Wirkung', oder kurz: 'Jede Ursache bringt eine durch sie bestimmte Wirkung hervor.' Aus diesem Satz ergibt sich durch einen un-

[1] Man vgl. E. Becher, Naturphilosophie, Leipzig u. Berlin 1914, S. 76f.; M. Schlick, Allgemeine Erkenntnislehre, Berlin 1918, S. 327; Derselbe, Naturphilosophische Betrachtungen über das Kausalprinzip, Die Naturwissenschaften VIII, 1920, S. 461f.

mittelbaren Schluß, und zwar durch eine oben sogenannte Folgerung gleichsinniger Inhaltsänderung der Satz: 'Die gleichen Ursachen bringen durch sie bestimmte gleiche Wirkungen hervor'; kurz also: 'Die gleichen Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor.' Der zweite der oben entwickelten Gedanken, die den Induktionsschlüssen zugrunde liegen, ergibt sich demnach als eine unmittelbare Folgerung aus dem Kausalgesetz. Der Schein seiner Evidenz ist daher nicht trügerisch. Diese besteht so weit zu Recht, wie das Kausalgesetz selbst als evident anzusehen ist.

564. Nicht ebenso evident aber ist der erste der beiden Gedanken, die den Induktionsschluß bedingen; und nicht ebenso einfach ist es, ihm seinen logischen Ort anzuweisen.

Daran jedoch, daß er eine unerläßliche Ergänzung des eben besprochenen Gedankens ist, falls das Wahrscheinliche denknotwendig erschlossen werden soll, kann kein Zweifel bestehen. Ohne die Voraussetzung, daß in dem nichtbeobachteten Wirklichen die gleichen Ursachen für die Aussage des G oder die Vereinigung der P gegeben sein werden, würde die Überzeugung, daß den gleichen Ursachen die gleichen Wirkungen entsprechen, zu nichts helfen. Und nicht nur unerläßlich ist der Satz. Er hat eine spezielle, und zwar die eigentlich entscheidende Funktion für den Induktionsschluß. Denn er ist die Grundlage eben der Voraussage, die diesen ausmacht; er bildet also das Fundament, auf dem der Gedankenfortschritt der Induktion ruht.

Ein formaler Grundsatz unseres Denkens ist dieser Gedanke jedoch offenbar nicht. Dazu fehlt ihm schon die Evidenz. Gegen eine solche Annahme spräche allerdings nicht, daß wir tausendfältig irren, indem wir ihm folgen. Denn man könnte sich darauf berufen, daß nicht er selbst, sondern seine Anwendung Schwierigkeiten mit sich bringe, die zu jenen Irrtümern verführen, welche die Natur- wie die Geisteswissenschaften auf jedem ihrer Blätter zu registrieren haben. Aber einer solchen Deutung widerspricht sein Inhalt, der nicht auf das Wesen unseres Denkens, sondern auf eine Voraussetzung über das nichtgegebene Wirkliche geht. Und wie könnte unserem Denken eine Gewißheit über das Unerkannte eigen sein? Doch nur, wenn uns eine besondere Offenbarung etwa einer prästabilierten Harmonie sicher werden ließe, die zwischen dem Erfahrungsgewinn unseres Denkens in dem registrierend Allgemeinen und dem nichtregistrierten Verlauf des Wirklichen stattfände. Denn in sich selbst findet unser

Denken keine Bürgschaft dafür, daß es mit solcher Verallgemeinerung oder Ergänzung seines empirischen Besitzstandes auf dem rechten Wege sei. Es kann das zu erwartende Wirkliche nicht zwingen, ihm gefällig zu sein und seinen Erwartungen zu entsprechen (409f.). Alle Annahmen dieser Art sind also undenkbare Gedanken.

Dem Grundsatz der Substitution ferner, an den man nach Früherem denken könnte, wohnt nicht die Kraft inne, die Voraussage, die der Satz enthält, durch seinen Inhalt zu sichern. Wir können ohne Zweifel das nicht gegebene Wirkliche und damit alles mögliche Wirkliche gleicher Art für das gegebene einsetzen, sobald wir zu der Annahme berechtigt sind, daß dieses jenem gleiche. Aber eben das ist die Frage, mit welchem Recht wir es als ihm gleich behaupten. Die Anwendung des Grundsatzes der Substitution auf die Induktion schließt also den Induktionsgedanken nicht ein, sondern setzt ihn, soll sie gültig sein, vielmehr voraus.

Ebensowenig vermögen wir den Satz endlich aus dem Kausalgesetz abzuleiten, trotzdem dies sich von den logischen Grundsätzen in einer Weise, unterscheidet die es dieser Voraussage in einer Hinsicht nahebringt. Denn es spricht gleichfalls eine Annahme über das Wirkliche aus. Wir können also den Syllogismus bilden:

> Was gleiche Wirkungen hervorbringt, wird in dem unbeobachteten Wirklichen gegeben sein
> Gleiche Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor
> ―――――――――――――――――――――――――――
> Gleiche Ursachen werden in dem unbeobachteten Wirklichen gegeben sein.

Aber es ist klar, daß der Obersatz dieses Syllogismus nichts anderes besagt als der Schlußsatz selbst, daß also die anscheinende Ableitung zu einer Erschleichung wird, der Beweis sich im Kreise dreht. Und jeder Beweis, der dasselbe unternähme, würde eben diesem Schicksal verfallen. Denn das Kausalgesetz sagt nichts darüber, ob Vorgänge als Ursachen gegeben sind, sondern fordert nur, was wir vorauszusetzen haben, wenn sie gegeben sind. Die Wirklichkeit der Ursachen müßte also stets außerdem behauptet werden, und jede solche Behauptung würde dem zu erweisenden Urteil gleichgelten.

Sind damit alle Wege verschlossen, die zu einer Begründung der induktiven Voraussage aus der unmittelbaren Evidenz der formalen Grundsätze unseres Denkens führen, die etwa als unabhängig von aller Erfahrung gelten könnten; vermag nicht einmal der Gedanke des Kausalgesetzes, sie zu sichern, für den die Möglichkeit einer solchen Evidenz wenigstens nicht von vornherein ausgeschlossen ist: so bleibt uns nur die breite Heerstraße der Erfahrung selbst übrig. Wir müssen also annehmen, daß wir lediglich deshalb in den unbeobachteten gleichartigen S oder P die gleichen Ursachen als gegeben voraussetzen, weil sie in dem gegebenen Wirklichen, den S_1, S_2 ... und $P\alpha$, $P\beta$ ..., regelmäßig aufgetreten sind. Der Gedanke ist also selbst eine induktive Behauptung, und zwar eine jener allgemeinen Induktionen, die wir als materiale Grundsätze unseres empirischen Erkennens bereits früher angetroffen haben. Er ist sogar nicht nur einer von diesen Grundsätzen, sondern der allgemeinste unter ihnen allen, da jeder andere ihn als die Grundlage voraussetzt, von der aus er selbst gewonnen wird.

565. Ist diese Ableitung gültig, so müssen wir fürs erste erwarten, daß die Wahrscheinlichkeit der induktiven Schlußsätze keine konstante ist, sondern um so größer wird, je mehr der S_1, S_2 ... uns als G durch die Erfahrung gegeben werden, oder je mehr der $P\alpha$, $P\beta$ ... uns in G erfahrungsmäßig gesichert sind. Denn um so mehr dürfen wir annehmen, daß das G in dem ersten Fall keine Bestimmung ist, die den S nur unter zufälligen objektiven oder subjektiven Bedingungen anhängt, sondern ein Merkmal, das aus eben dem Wesensgrunde fließt, der die verschiedenen S_1, S_2, S_3 ... zu einem S vereinigt. Und um so mehr dürfen wir uns in dem zweiten Fall versichert halten, daß sich die $P\alpha$, $P\beta$, $P\gamma$ ... nicht zufällig zusammengefunden haben, sondern einer Ursache gehorchen, die in dem Wesen des P liegt, das sie zu einem Ganzen vereinigt. Diese Konsequenz aber wird uns durch die Erfahrung bestätigt. Die Wahrscheinlichkeit jeder induktiven Annahme wächst mit dem Reichtum der Erfahrungen, denen sie entnommen ist, und die sie bestätigen. Sie wächst sogar tatsächlich schneller, als der Sicherheit unseres Denkens und der richtigen Abschätzung seines logischen Wertes dienlich ist. Denn es bedarf der logischen Selbstbesinnung, um sich zu überzeugen, daß alle jene großen Induktionen der empirischen Wissenschaften, die sich mit jedem Schritt, der die Wissenschaft vorwärts bringt, bestätigen und damit dem registrierend allgemeinen Ausgangspunkt ihrer Induktion neues Material zuführen, logisch genommen, Wahrscheinlichkeitsaussagen bleiben, so sehr sie für alle praktischen und einzelwissenschaftlichen Fragen der Gewißheit nahekommen.

Wir müssen ferner schließen dürfen, wenn die vorstehende Ableitung sich bewähren soll, daß wir uns induktive Schlüsse versagen,

sobald jene Konstanz in den gegebenen Fällen fehlt oder in neuen Fällen gleicher Art aufhört zu bestehen, daß also nicht jedes registrierend Allgemeine zum Ausgangspunkt einer Induktion von uns verwertet wird. Auch dies aber bewährt sich in der praktischen Weltanschauung wie in der theoretischen Weltauffassung. Wir schließen induktiv, daß alle Lichtstrahlen beim Übergang von einem Medium in ein zweites von anderer Dichtigkeit den Gesetzen der Brechung gehorchen, daß kein intellektueller Fortschritt der Menschheit die sittliche Natur der Einzelnen wesentlich verändert, weil der Lauf der bisherigen Erfahrung uns keiner Ausnahme gewiß macht. Aber wir hüten uns vor den Schlüssen, daß alle Vögel nachsprechen lernen, daß kein Böser gewissensruhig ist, weil die Erfahrung uns die unerläßliche Konstanz der Prämissen versagt. Wir schließen ebenso induktiv, daß die Erde ursprünglich flüssig gewesen sei, daß das *carmen aureum* keine Schrift des Pythagoras sei. Aber wir unterlassen es zu schließen, daß der *Exocoetus callopterus* ein Vogel ist, obschon er Flugorgane besitzt; wohl auch, daß die Schrift περὶ Ἀθηναίων keine Aristotelische sei, obgleich sie in ihrer Darstellungsweise von den meisten uns bekannten Aristotelischen abweicht. Es war ferner lange Zeit eine berechtigte Induktion, daß die Fixsterne ohne Eigenbewegung seien; sie ist hinfällig geworden, seitdem Halley zuerst eine Ortsveränderung an einigen von ihnen nachwies. Man durfte endlich schließen, daß die Erde eine flache Scheibe sei, bis genauere Beobachtungen zeigten, daß sie vielmehr annähernd eine Kugelgestalt besitzt.

Es muß endlich sich bestätigen, daß wir eine Induktion bedenklich finden, wenn sie zwar durch einige Prämissen erfordert scheint, wenn ihrem Resultat jedoch aus anderen Erfahrungen Bedenken entgegentreten, oder wenn aus jenem Konsequenzen abfließen, von denen aus die Konstanz der Ursache in Frage gestellt oder gar aufgehoben wird. Und auch diese Bestätigung bleibt nicht nur nicht aus, sondern ergibt sich aus einer bunten Fülle von Beispielen. Wenige Hinweise mögen genügen: auf die Proutsche Wasserstoffhypothese, auf die bisher gewonnenen Formen des periodischen Systems der Elemente, auf Darwins Entwicklungshypothese, auf die Deutungen der Schädelreste prähistorischer Menschen. Dazu kommen zahllose Annahmen der philologischen und historischen Geisteswissenschaften.

566. Trotz alledem ist die Behauptung, daß die Voraussetzung der Induktion, die gleiche Ursachen für die nichtbeobachteten Fälle annehmen läßt, selbst wiederum ein durch Induktion gewonnener Satz sei, nichts weniger als frei von logischen Bedenken.

Wir suchten eine Begründung des Schlusses vom Besonderen auf das Allgemeine. Diese Begründung fanden wir in Gedanken, deren einer selbst wiederum aus einem solchen Schluß abfließt. Wir suchten nach Voraussetzungen, die uns berechtigen, von der gegebenen Erfahrung auf alle mögliche Erfahrung zu schließen, und fanden unter diesen als unabweisbaren Bestandteil einen Gedanken, der selbst dieser Voraussetzung bedarf. Wir bewegen uns also, da die begründete Voraussetzung sich selbst voraussetzt, allem Anschein nach im Kreise.

Daß dieser Einwand den Nerven der ganzen Organisation der Induktion durchschneiden würde, die wir bisher entwickelt haben, kann nicht zweifelhaft sein. Aber wir sind einem analogen Einwand auch in der Theorie des Syllogismus begegnet; und hier wie dort haben wir einen festen Anhalt an allen den Gründen, die es unerläßlich machen, solche Schlüsse als Elemente unseres Denkens anzunehmen.

Dennoch ist der Einwand unanfechtbar, sofern er behauptet, was sich uns selbst ergab, daß die Voraussetzung aller Induktion in ihrem eigentlich entscheidenden Gliede selbst wieder eine Induktion ist. Es kann sich also, ähnlich wie in der Theorie des Syllogismus, nur darum handeln, ihn als notwendige Konsequenz aus dem Sinne dieser Voraussetzung abzuleiten. Welche Funktion, müssen wir demnach fragen, kommt jener Voraussetzung im induktiven Schließen zu?

567. Wir haben sie abgeleitet als einen Gedanken, den wir voraussetzen müssen, wenn die wahrscheinlichen Schlußsätze der beiden Induktionsformen denknotwendig aus den gegebenen Prämissen fließen sollen. Dieser Aufgabe, fanden wir, wird er in der Tat gerecht. Sind $S_1, S_2 \ldots$ als G, oder ist G als $P\alpha, P\beta \ldots$ gegeben, und dürfen wir voraussetzen, gleichviel mit welchem Recht, daß in den übrigen S die gleichen Ursachen für die Einordnung des G, in den übrigen P die gleichen Ursachen für die Vereinigung zu G gegeben sein werden (und daß die gleichen Ursachen die gleichen Wirkungen hervorbringen), so wird denknotwendig, daß alle S G sein werden, und ebenso, daß G P sein wird.

Begründet der Satz, daß die gleichen gegebenen Ursachen die gleichen Wirkungen haben werden, speziell sofern er behauptet, daß die gleichen Ursachen gegeben sein werden, die Induktion somit als Schlußverfahren, so folgt, daß er selbst, und zwar speziell durch den Inhalt dieses Teilurteils, der Grundsatz der Induktion ist. Er formuliert also in derselben Weise das Wesen des induktiven Schlusses, wie der Grundsatz, daß jedem Subjekt das Prädikat seines Prädikats

mittelbar zukommt, den Grundgedanken des Syllogismus aus elementaren Prämissen in Worte faßt. Ist er aber eben der Grundgedanke der Induktion, so kann er nichts anderes enthalten als die induktive Schlußweise selbst. Ihr Verfahren muß also in ihm vorausgesetzt sein, weil er lediglich der urteilsmäßige Ausdruck dieses Verfahrens ist. Er ist das Musterbild der 'Voraus-Setzung', die in jeder Induktion statthat, die allgemeinste Hypothese, von der jede einzelne Induktion nur ein spezieller Fall ist.

568. Ein wesentlicher Unterschied zwischen ihm und dem Grundsatz des Syllogismus bleibt allerdings trotz dieser Analogie bestehen. Der Grundsatz des Syllogismus ist ein evidenter Folgesatz aus dem Grundsatz der Bejahung, und zwar ein diesem so nahestehender, daß er selbst unmittelbar evident erscheint. Der Grundsatz der Induktion dagegen ist kein Grundsatz unseres Denkens und kein Folgesatz aus einem solchen, der sich ohne Rücksicht auf das unabhängig von unserem DenkenWirkliche ableiten ließe. Er charakterisiert unser Denken nicht wie jener, sofern es unabhängig von der Welt des Wirklichen sich fortzeugend selbst erzeugt, sondern sofern es aus diesem Wirklichen die Aufgabe entnimmt, sich auf Grund des erfahrungsmäßig Erkannten über die mögliche Erfahrung zu orientieren. Der hauptsächliche Bestandteil dieser möglichen Erfahrung ist derjenige, den wir von der Zukunft erwarten. Er ist demnach nicht ein Grundsatz unseres Wissens überhaupt, sondern *a potiori* genommen in erster Reihe eine Bedingung des Vorherwissens von Tatsachen; er beherrscht unser Vordenken, nicht unser Nachdenken. Der Gedanke der mittelbaren Prädikation ist ein notwendiges Urteil, das unabhängig von aller möglichen Erfahrung besteht, die unserem Denken gegeben werden kann; sein kontradiktorisches Urteil ist ein Ungedanke. Der Gedanke der Induktion ist eine problematische Aussage, deren kontradiktorisches Urteil keine Bedingung unseres Denkens angreift.

Dementsprechend ist die Begründung beider Behauptungen verschieden. Der Grundgedanke des Syllogismus läßt sich, soweit seine eigene Evidenz nicht genügt, aus dem Gedanken der Bejahung überhaupt deduzieren: das Wesen der mittelbaren Prädikation folgt aus dem der unmittelbaren.Der induktive Grundgedanke dagegen verträgt keine Begründung durch Beweis; er läßt sich nicht syllogistisch rechtfertigen, sondern nur durch die Erfahrung selbst, die er gedanklich vorkonstruiert. Seine Bewährung durch die Erfahrung ist seine Be-

gründung. Da die Erfahrung, die wir gewinnen können, stets nur asymptotisch der Kurve der vollständigen Erfahrung nachgeht, bleibt er für uns ein problematischer Satz.

Aus dem induktiven Charakter des Grundsatzes der Induktion folgt also ein Bedenken gegen deren logische Theorie so wenig, daß er sich vielmehr als eine notwendige Konsequenz aus ihr ergibt.

569. Eine *enumeratio simplex*, eine ungültige Folgerung also durch Überordnung aus der Wahrheit, wird der Grundgedanke der Induktion dadurch jedoch nicht. Jener fehlt, was sein Wesen ausmacht: das Recht, über das gegebene Besondere hinauszugehen; ihr ist dies Recht nach dem logischen Sinn der Folgerungen *ad subalternantem* aus der Wahrheit (482) verschlossen. Diesem kommt es zu, obgleich er seine Berechtigung nicht in unserem Denken hat, sondern in der Bürgschaft suchen muß, welche die bewährende Erfahrung für uns übernimmt.

Auch eine mangelhafte, ungenaue Induktion kann der induktive Grundgedanke nicht sein. Denn er würde sonst seinen logischen Beruf verfehlen, nicht das sein können, als was er sich ausweist, als das Wesen der Induktion selbst, wenn es in der Weise des formulierten Denkens gefaßt wird. Er liegt als begründende Voraussetzung jeder einzelnen Induktion zugrunde, die wir vornehmen. Er beginnt seine Herrschaft in unserem Denken, sobald wir versuchen, die mögliche, speziell die künftige Erfahrung im voraus zu gestalten. Er begründet sich für jeden einzelnen aufs neue, indem er sich in der individuellen Erfahrung bewährt, obgleich er infolge der induktiven Arbeit aller der Generationen, denen er sich bewährt hat, von dieser individuellen Begründung nicht ausschließlich abhängig ist. Und er geht als allgemeinste Induktion nicht vor den einzelnen vorher oder folgt erst auf sie, sondern er liegt in jeder von ihnen. Bewußt wird uns unser Tun auch hier erst nachträglich. So wenig wie den Grundsatz des Syllogismus finden wir ihn als fertige Wahrheit in uns vor. Wir erwerben ihn, indem wir auf unser Tun reflektieren, es uns verdeutlichen, und das Ergebnis der Analyse, die wir vornehmen, in logischen Formulierungen prägen.

570. Steht der Grundgedanke der Induktion somit in seinem Geltungsgehalt hinter seinem syllogistischen Gegenstück zurück, so ist er doch nichts weniger als ein geringwertiges Hilfsmittel unseres Denkens. Die Schwäche unseres Denkens bekundet er nur, sofern wir uns zur Vergleichung einen nur negativ bestimmbaren unendlichen Intellekt (399) konstruieren, der die Gegenstände nicht in der Er-

fahrung vorfände, sondern durch seine eigene Tätigkeit schaffte, dem enthüllt wäre, was uns verborgen bleibt, der nicht der Diener der künftigen Erfahrung wäre, sondern der Herr aller möglichen. Wählen wir dagegen als Vergleichspunkt den empirisch bestimmbaren Vorstellungsverlauf der niedriger stehenden tierischen Organismen, so zeugt die Induktion von der Überlegenheit unseres Denkens. Auch jener Vorstellungsverlauf kennt eine Erwartung; denn auch ihm sind (schematische) Allgemeinvorstellungen eigen. Aber diese Erwartung läßt sich vom Tier nicht urteilsmäßig fassen, nicht schlußmäßig entwickeln. Es ist Vorahnen, nicht Vorwissen; wie die tierische Verarbeitung der gegebenen Erfahrung kein Nachdenken, sondern ein Nachbilden auf den Wegen der unreflektierten Erwartung ist.

571. Das Gefüge des induktiven Schlusses ist somit das folgende. Seinen Ausgangspunkt findet er in dem registrierend Allgemeinen der gegebenen Erfahrung. Auf dieser Basis schafft er sich die mögliche Erfahrung der übrigen Fälle der S oder des übrigen Inhalts von P durch den induktiven Grundsatz, und formt sie zugleich nach dem Vorbild der gegebenen. Dadurch gewinnt er das Recht, den Inbegriff aller S oder des ganzen P für die gegebenen S_1, S_2 ... und $P\alpha$, $P\beta$ ... einzusetzen, und von jenen oder für jene vorauszusagen, was von diesen oder für diese ausgesagt war. Den Schluß selbst aber vollziehen wir — unter dieser Voraussetzung — wiederum nach dem Grundsatz der Substitution. Dieser beherrscht somit alles und jedes Schließen. Er ist der allgemeine Grundsatz des Schließens. Er enthüllt jedoch eben deshalb nicht das Wesen irgendeines speziellen Schlusses als dieses besonderen. In der Induktion hat der unvermeidlich problematische, hypothetische Charakter dessen, was substituiert wird, die unaufhebbar problematische Modalität des Schlußsatzes zur Folge, während die Modalität des deduktiven Schlußsatzes von der Modalität der Prämissen abhängig ist, die ebensowohl die assertorische oder die apodiktische zuläßt, wie sie die problematische sein kann.

Siebenundachtzigstes Kapitel

4. Induktion nicht Inversion des Syllogismus

572. Aus der Theorie der Induktion lassen sich nunmehr die Beziehungen des induktiven Schlusses zum Syllogismus, die wir oben vorfanden, ehe uns die Berechtigung der neuen Schlußweisen gesichert war, als zutreffend begründen.

Die Induktion als solche ist, wie wir gefunden haben (559), kein Syllogismus im engeren Sinne. Die Behauptung, daß sie vom Besonderen zum Allgemeinen geht, während die Deduktion den entgegengesetzten Weg einschlägt, hat sich uns aus der Begründung ihres Denkverfahrens ebenfalls ergeben.

573. Die Induktion läßt sich aber auch auf die Deduktion nicht zurückführen. Eine solche Reduktion wäre geboten, wenn sich zeigen ließe, daß sie eine umgekehrte Deduktion wäre, eine inverse Operation, wie die Subtraktion eine inverse Addition, die Division eine inverse Multiplikation, die Integration eine inverse Differentiation ist.

Diese inversen Operationen sind dadurch charakterisiert, daß sie die direkten voraussetzen, nach den Bedingungen der Gültigkeit der direkten erfolgen, und demzufolge durch die entgegengesetzte Richtung ihres Verfahrens unter den gleichen Voraussetzungen zu einer Probe auf die Gültigkeit der direkten Operationen werden können.

Die Annahme, daß die Induktion eine inverse Deduktion sei, scheint Bestätigung zu finden, wenn wir uns den Sinn der Denknotwendigkeit verdeutlichen, die zu den wahrscheinlichen Schlußsätzen der Induktion führt. Wir können die beiden Formen der Induktion syllogistisch darstellen, indem wir sagen:

Daß S G sei, gilt für einige S wesentlich
Was für einige S wesentlich gilt, gilt für alle S
―――――――――――――――――――――
Daß S G sei, gilt für alle S.

Daß G P sei, gilt für einige P wesentlich
Was für einige P wesentlich gilt, gilt für alle P
―――――――――――――――――――――
Daß G P sei, gilt für alle P.

574. Es ist jedoch bei genauer Prüfung erkennbar, daß dieser Weg nicht zum Ziele führt.

Beide eben entwickelten Formen sind Syllogismen mit induktivem Obersatz. Ihr Obersatz aber ist nichts anderes als der Grundgedanke der Induktion selbst: 'Die gleichen gegebenen Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor'. Wir reduzieren durch sie deshalb die Induktion nicht auf den Syllogismus, sondern setzen die Induktion in dem Obersatz voraus und beweisen lediglich, daß unter Voraussetzung ihres Grundgedankens denknotwendig geschlossen werden kann.

Sie können zu dem gleichen Beweis für den Syllogismus, etwa aus kategorischen Prämissen, verwertet werden:

> Alle Gegenstände können als Subjekte von Urteilen formuliert werden
> Jedem Subjekt S kommt das Prädikat P seines Prädikats M mittelbar zu
> ―――――――――――――――――――――――――
> Allen Gegenständen kommt das Prädikat P ihres Prädikats M mittelbar zu.

Daß beide Begründungen der formalen Denknotwendigkeit in den mittelbaren Schlüssen Syllogismen sind, folgt aus dem Wesen der Begründung durch Beweis, nicht daraus, daß die Induktion als ein Syllogismus anzusehen wäre. Sie gelten, der eine für die Induktion, der andere für die Deduktion, in jedem möglichen Falle, weil ihre Obersätze die Grundgedanken der beiden Schlußweisen enthalten, und die Untersätze jeden speziellen induktiven oder syllogistischen Inhalt aufnehmen können.

Wie wenig dieser Beweis zu dem Ziele führt, das er erreichen soll, ergibt sich auch daraus, daß wir die Denknotwendigkeit der Induktion wie der Deduktion ebenso auch auf einen hypothetischen Syllogismus zurückführen können, der von dem eben benutzten Syllogismus im engeren Sinne, wie wir sahen, wesentlich verschieden ist. Z. B.:

> Wenn ein Prädikat für einige S wesentlich gilt, gilt es für alle S
> Das Prädikat G gilt für einige S wesentlich
> ―――――――――――――――――――――――――
> Das Prädikat G gilt für alle S.

Auch daraus endlich, daß beide Schlüsse, der deduktive wie der induktive, zuletzt auf dem Grundsatz der Substitution beruhen, ergibt sich kein Beweis für einen inversen Charakter der Induktion zur Deduktion. Der Beweis kann nicht geführt werden, wenn richtig ist, was wir oben fanden, daß der Grundsatz der Substitution nicht nur als Bedingung dieser beiden Schlußarten, sondern ebenso als letzte Bedingung der hypothetischen Schlüsse und jeder Art von Folgerungen, kurz aller Schlüsse im weitesten Sinne des Wortes anzusehen ist. Er würde also zu weit werden, da er für zwei Arten in Anspruch nähme, was für die Gattung gilt, und eben damit nicht beweisen, was er soll, daß die Induktion speziell auf die Deduktion zurückgeht.

575. Ein Beweis für die Behauptung, daß die Induktion die Umkehrung der Deduktion sei, müßte vielmehr darlegen, daß der Grundsatz der Deduktion, demzufolge jedem Subjekt das Prädikat seines Prädikats und jedem Grunde die Folge seiner Folge mittelbar zukommt, eine notwendige Voraussetzung für den Grundsatz wäre, daß die gleichen Ursachen in den nicht gegebenen Subjekten oder Prädikaten anzutreffen sein werden! Es müßten sich, mit anderen Worten, aus der syllogistischen Grundform:

$$\frac{\begin{array}{c}S\ M\\ M\ P\end{array}}{S\ P}$$

die induktiven:

$$\frac{\begin{array}{c}S_1\ M\\ S_2\ M\\ .\ .\\ .\ .\\ .\ .\end{array}}{\text{Alle S werden M sein}} \qquad \frac{\begin{array}{c}M\ P\alpha\\ M\ P\beta\\ .\ .\\ .\ .\\ .\ .\end{array}}{\text{M wird P sein}}$$

durch Inversion herleiten lassen.

Der Sinn einer solchen Inversion in dem mathematischen Denken ist der folgende. Es bezeichne ϑ (a, b) eine gegebene Verknüpfung, nach Hankels Bezeichnung eine Thesis zweier Gegenstände.[1] Das Resultat, das entsteht, wenn sie vollzogen wird, sei c. Das Beispiel dieses thetischen Algorithmus liefere die Addition. Wir haben dann:

$$\vartheta\,(a,\, b) = c = a + b. \qquad 1)$$

Setzen wir voraus, daß die Verknüpfung, wie bei der Addition, kommutativ ist, so haben wir zugleich:

$$\begin{array}{c}\vartheta\,(a,\, b) = \vartheta\,(b,\, a)\\ a + b = c = b + a.\end{array} \qquad 2)$$

Nun bezeichne λ (c, b) = a eine Operation, die das Glied a der thetischen Verknüpfung denknotwendig wieder erzeugt, wenn wir ihr Resultat c mit dem anderen Gliede b thetisch vereinigen. Ihr entspricht, wird die Kommutativität des Algorithmus vorausgesetzt, λ (c, a) = b. Diese lytische Operation Hankelscher Bezeichnung ist die inverse. Es entsteht für die Subtraktion demnach:

[1] Man vgl. zu dem Folgenden Hankel Theorie der komplexen Zahlensysteme, Leipzig 1867, § 4f.

$$\lambda\,(c,\ b) = a = c - b \qquad 3)$$
$$\lambda\,(c,\ a) = b = c - a \qquad 4)$$

Daraus folgen die Gleichungen:

$$\vartheta\,\{\lambda\,(c,\ b)\ b\} = c = (c - b) + b \qquad 5)$$
$$\vartheta\,\{\lambda\,(c,\ a)\ a\} = c = (c - a) + a \qquad 6)$$

ebenso:

$$\lambda\,\{\vartheta\,(c,\ b)\ b\} = c = (c + b) - b \qquad 7)$$
$$\lambda\,\{\vartheta\,(c,\ a)\ a\} = c = (c + a) - a \qquad 8)$$

und endlich, wenn wir für unsere Zwecke hier abschließen dürfen:

$$\vartheta\,\{b,\ \lambda\,(c,\ b)\} = c = b + (c - b) \qquad 9)$$
$$\vartheta\,\{a,\ \lambda\,(c,\ a)\} = c = a + (c - a) \qquad 10)$$

$$\lambda\,\{\vartheta\,(b,\ c)\ b\} = c = (b + c) - b \qquad 11)$$
$$\lambda\,\{\vartheta\,(a,\ c)\ a\} = c = (a + c) - a \qquad 12)$$

Ist die Induktion eine inverse Deduktion in diesem Sinne, der allein in Frage kommt, wenn wir mit dem Worte 'Inversion' einen festen und deutlichen Sinn verbinden wollen, so müssen sich diese Gleichungen auf unser logisches Gebiet übertragen lassen. Denn auch hier ist das thetische Verfahren kommutativ, da wir gesehen haben, daß die Reihenfolge, in der die Prämissen gedacht werden, das Schlußergebnis unverändert läßt (511).

Es bezeichne D den Deduktions-, I den Induktionsschluß; o, u und s seien in beiden Zeichen der Prämissen und des Schlußsatzes. Endlich bedeute das Symbol + die syllogistische, das Symbol ⋮ die induktive Verknüpfung. Demnach entstehen die Gleichungen:

$$D\,(o,\ u) = s = MP + SM = SP \qquad 1^*)$$
$$D\,(o,\ u) = D\,(u,\ o) = MP + SM = SM + MP = SP \qquad 2^*)$$
$$I\,(s,\ u) = o = SP \ \vdots\ SM = MP \qquad 3^*)$$
$$I\,(s,\ o) = u = SP \ \vdots\ MP = SM \qquad 4^*)$$
$$D\,\{I\,(s,\ u),\ u\} = s = (SP \ \vdots\ SM) + SM = SP \qquad 5^*)$$
$$D\,\{I\,(s,\ o),\ o\} = s = (SP \ \vdots\ MP) + MP = SP \qquad 6^*)$$
$$I\,\{D\,(s,\ u),\ u\} = s = (SP + SM) \ \vdots\ SM = SP \qquad 7^*)$$
$$I\,\{D\,(s,\ o),\ o\} = s = (SP + MP) \ \vdots\ MP = SP \qquad 8^*)$$
$$D\,\{u,\ I\,(s,\ u)\} = s = SM + (SP \ \vdots\ SM) = SP \qquad 9^*)$$
$$D\,\{o,\ I\,(s,\ o)\} = s = MP + (SP \ \vdots\ MP) = SP \qquad 10^*)$$
$$I\,\{D\,(u,\ s),\ u\} = s = (SM + SP) \ \vdots\ SM = SP \qquad 11^*)$$
$$I\,\{D\,(o,\ s),\ o\} = s = (MP + SP) \ \vdots\ MP = SP \qquad 12^*)$$

Übersetzen wir nunmehr diese Gleichungen in die uns geläufige Symbolik beider Schlußarten, so ergibt sich aus der Gleichung 1*) das übliche Schema des Syllogismus:

$$\begin{array}{c} S\ M \\ \underline{M\ P} \\ S\ P \end{array} \qquad 1^{**})$$

Als Beispiel diene:

Alle Asteroiden sind Planeten
Alle Planeten bewegen sich in Ellipsen
———————————————
Alle Asteroiden bewegen sich in Ellipsen.

Nach 2*) soll die Reihenfolge der Prämissen gleichwertig sein, was wir trotz der leitenden Stellung des Untersatzes annehmen dürfen, da das Ergebnis von der Reihenfolge der Vordersätze unabhängig ist, also:

$$\begin{array}{c} M\ P \\ \underline{S\ M} \\ S\ P \end{array} = \begin{array}{c} S\ M \\ \underline{M\ P} \\ S\ P \end{array} \qquad 2^{**})$$

Die Gleichungen 3*) und 4*) beginnen die Charakteristik der Beziehungen beider Schlußarten. Ihnen zufolge muß der Ober- oder Untersatz durch eine Induktion aus dem Schlußsatz und dem Unter- oder Obersatz erhältlich sein:

$$\begin{array}{c} S\ P \\ S\ M \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \\ \underline{\cdot\ \cdot} \\ M\ P \end{array} \qquad \begin{array}{c} S\ P \\ M\ P \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \\ \underline{\cdot\ \cdot} \\ S\ M \end{array} \qquad 3^{**}),\ 4^{**})$$

Also nach dem obigen Beispiel:

Alle Asteroiden bewegen sich in Ellipsen
Alle Asteroiden sind Planeten
. . .
. . .
. . .
———————————————
Alle Planeten bewegen sich in Ellipsen.

Alle Asteroiden bewegen sich in Ellipsen
Alle Planeten bewegen sich in Ellipsen

. . .

. . .

. . .

Alle Asteroiden sind Planeten.

Demnach ist evident, daß die vermeintliche Analogie schon bei dem ersten Schritt aufhört, der ihrer Begründung dienen soll. Die nach den Regeln der Inversion abgeleiteten Verknüpfungen des Schlußsatzes mit einer der Prämissen ergeben nicht Induktionen, sondern — die dritte und zweite syllogistische Figur, allerdings unter formalistischen Erweiterungen, aus deren Notwendigkeit folgt, daß auch für diese Ableitung die mathematische Inversion nur unter allgemeineren Bedingungen zutrifft, als im syllogistischen Denken erfüllt sind. Denn wir haben von der prädikativen Beziehung der S, M, P, die für dieses Denken grundlegend ist, abstrahieren müssen, um die Analogie überhaupt durchführen zu können. Erst durch diese Verallgemeinerung kommen die formal falschen, unerschlossenen Sätze als scheinbare Resultate zustande. Denn nach den syllogistischen, hier aus den prädikativen Beziehungen von S, M, P abgeleiteten Regeln gibt in der dritten Figur die Kombination a a, abgesehen von den jetzt nicht vorliegenden Fällen vollständiger Gleichheit und verwandten, nur i. Ähnlich fällt in der zweiten Figur die Kombination a a überhaupt aus. Noch eine andere, den Gleichungen für die syllogistische Inversion zugrunde liegende Voraussetzung ist unerfüllt. Denn diese fordern, daß zu jedem Syllogismus jede der Prämissen aus dem Schlußsatz und der anderen Prämisse herleitbar sei, während doch weder Syllogismen, deren Prämissen registrierend allgemein, noch solche, deren Vordersätze ursprünglich allgemein sind, diese inversen Operationen, falls sie induktiv sein sollen, möglich machen!

Setzen wir weiter die obigen formalen, nicht syllogistischen und noch weniger induktiven Schlußsätze als gültige voraus, so folgt aus den Gleichungen 5*) und 6*), wenn wir für die Symbole SP : SM und SP : MP ihre Resultate einsetzen:

$$\frac{\begin{matrix} M\ P \\ S\ M \end{matrix}}{S\ P} = \frac{\begin{matrix} S\ M \\ M\ P \end{matrix}}{S\ P} \qquad 5^{**}),\ 6^{**})$$

d. i. die in 2*) ausgesprochene Kommutation der direkten Operation.

Aus 7*) und 8*) resultiert, wenn wir die Forderungen der Deduktion in ihnen erfüllt annehmen:

$$\frac{\begin{matrix} M\ P \\ S\ M \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \end{matrix}}{S\ P} \qquad \frac{\begin{matrix} S\ M \\ M\ P \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \end{matrix}}{S\ P} \qquad 7^{**}),\ 8^{**})$$

Es entsteht somit die erste syllogistische Figur in der Unnatur eines formal induktiven Gewandes, in das die angebliche Inversionsbeziehung der Induktion sie hüllt.

Die Gleichungen 9*) und 10*) ergeben wieder:

$$\frac{\begin{matrix} S\ M \\ M\ P \end{matrix}}{S\ P} = \frac{\begin{matrix} M\ P \\ S\ M \end{matrix}}{S\ P} \qquad 9^{**}),\ 10^{**})$$

d. i. den kommutativen Charakter der Deduktion in umgekehrter Stellung der beiden Prämissenfolgen.

Aus 11*) und 12*) endlich folgt:

$$\frac{\begin{matrix} M\ P \\ S\ M \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \end{matrix}}{S\ P} \qquad \frac{\begin{matrix} S\ M \\ M\ P \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \\ \cdot\ \cdot \end{matrix}}{S\ P} \qquad 11^{**}),\ 12^{**})$$

d. i. die induktiv verhüllte erste syllogistische Figur, und zwar für die Obersätze aus Deduktionen mit umgekehrter Prämissenfolge.

576. Das Ergebnis der vorstehenden speziellen Darlegung wird durch allgemeine Erwägungen lediglich bekräftigt.

Fürs erste kann die Inversion des grundlegenden syllogistischen Verfahrens der ersten Figur nur zu den Schlußweisen der zweiten und dritten syllogistischen Figur führen, da jede solche Inversion voraussetzen muß, was an Schlußgedanken für die erste maßgebend ist. Der Beweis, der hier von mathematischen Bestimmungen aus geführt worden ist, deckt sich der Sache nach mit dem Reduktionsverfahren, das die Schlußgedanken der zweiten und dritten Figur auf die der ersten zurückleitet (516d, 520a, c); dort war der Ausgangspunkt des

Verfahrens nur ein logischer. Und beide Reduktionen müssen zu demselben Ergebnis führen; denn die zweite und dritte Figur entstehen aus der ersten durch Umkehrung: jene durch eine Umkehrung des Ober-, diese durch eine solche des Untersatzes.

Die Induktion kann ferner als eine Inversion der Deduktion nicht aufgefaßt werden, weil der induktive Grundgedanke sowie das für diese Funktion ihm zugehörige Gesetz der Kausalität nicht aus den Grundsätzen der mittelbaren syllogistischen Prädikation abgeleitet werden können, diesen gegenüber vielmehr etwas durchaus Neues enthalten. Man kann dementsprechend die Induktion wohl als ein Verfahren auffassen, die Vordersätze — nicht nur die Obersätze — zu Syllogismen aus induktiven Prämissen zu finden. Aber man darf sie nicht als ein Verfahren deuten, das überhaupt Vorder- oder gar nur Obersätze zu den Syllogismen überhaupt ermitteln ließe. Für diejenigen, die ein ursprünglich Allgemeines anerkennen, also z. B. nicht nach dem Vorgange Stuart Mills die Mathematik als eine induktive Wissenschaft ansehen, widerstreiten jeder solchen Deutung die oben sogenannten spezialisierenden Syllogismen. Und diejenigen, die vor dieser dem Bestande unseres Denkens widersprechenden Konsequenz des Empirismus nicht zurückschrecken,[1] müssen anerkennen, daß die registrierenden Syllogismen die Induktion als ein Verfahren, deren Obersätze zu finden, ausschließen. Sie müßten denn zu dem Ungedanken bereit sein, die Kopulation, also die „vollständige Induktion" der Aristotelischen Überlieferung, sowie die Konjunktion als eigentliche Induktionen anzusetzen.

Es war notwendig, die vorstehende Widerlegung ausführlich zu gestalten, weil ein so scharfsinniger Forscher wie Jevons die Behauptung von dem inversen Charakter der Induktion ausgesprochen hat, allerdings ohne spezielleres Eingehen auf das Verhältnis der direkten und inversen mathematischen Operationen.[2] Außer anderen ist ihr selbst Sigwart mit der Erklärung beigetreten: „Daß die Induktion eine umgekehrte Operation ist und sich zur Deduktion verhält wie die Division zur Multiplikation oder die Integralrechnung zur Differentialrechnung, hat Jevons mit voller Klarheit hervorgehoben."[3]

[1] Weiteres, speziell auch über Jevons' (und Wundts) Annahme einer mathematischen Induktion, in dem Aufsatz des Verf.'s Zur Theorie des Syllogismus und der Induktion (Philosophische Aufsätze Ed. Zeller gewidmet, Leipzig 1887, S. 221—237).

[2] Jevons *The Principles of Science*[3] 12, 125, 152, 226.

[3] Sigwart Logik II[4] § 93, 14.

577. Wie notwendig die vorstehende, jetzt nur durch den unmittelbar vorhergehenden Paragraphen ergänzte kritische Darstellung war, ergibt sich daraus, daß Sigwart seine Auffassung von dem Verhältnis der Induktion zum Syllogismus, also seine prinzipielle Zustimmung zu der zitierten Bemerkung von Jevons, in der zweiten Auflage seiner Logik festgehalten hat. Auf seine Einwendungen[1] habe ich an dieser Stelle folgendes[2] zu erwidern.

Sigwart erklärt sich mit mir darin „vollkommen einverstanden", daß nach meiner Theorie der induktive Grundsatz „nicht ein bloßes Ergebnis der bisherigen Erfahrung sei, wie Mill es darstellt, sondern um eines Strebens willen gemacht sei, um einer Aufgabe willen, die unser Denken sich setzt". Ich kann dieser Formulierung doch nicht vollständig zustimmen. Schon in der ersten Auflage habe ich (insbesondere Sigwart gegenüber) betont und jetzt wiederholt schärfer akzentuiert, weshalb ich die Deutung der Aufgaben unseres Denkens als eines Denkenwollens nicht für zutreffend halte. Diese Differenz, die mich auch hier verhindert, von einem „Streben" zu sprechen, hat einen allgemeinen Grund. Sigwart bleibt nach meiner Auffassung fast stets auch da Logiker, wo er von psychologischen Gegenständen handelt; ich bemühe mich, die logischen Fragen von den psychologischen reinlich zu trennen, und diese durchweg nicht von logischen, sondern von psychologischen Gesichtspunkten aus zu behandeln. Ich finde diese grundlegende Differenz unserer psychologischen Analysen überall, wo sich ihm und mir ein Anlaß bietet, auf die Grenzfragen beider Wissenschaften einzugehen, und hatte sie mehrfach schon früher hervorzuheben. Besonders deutlich tritt Sigwarts Neigung zu logischer Konstruktion psychologischer Fragen, eine Schwäche seiner Stärke, in dem gedankenreichen Aufsatz über den „Begriff des Wollens und sein Verhältnis zum Begriff der Ursache" zutage, der seine logische Position in dem vorliegenden Punkte erst verständlich macht.[3]

Völlig Recht hat Sigwart mit der Einschränkung, die er der Erklärung seiner Übereinstimmung mit meiner Theorie anfügt: „nur will mir scheinen, daß die Aufgabe zu eng begrenzt wird, wenn sie sich auf das bloße Vorherwissen der Zukunft beschränken soll". Nur trifft diese Einschränkung nicht meine Ausführungen. Denn

[1] Sigwart Logik II[4] § 93, Anm.

[2] Weiteres s. § 582.

[3] Sigwart Kleine Schriften, Zweite Reihe, S. 115f.

ich habe schon in der ursprünglichen Darstellung keinen Zweifel darüber gelassen, daß es sich bei dem Vorherwissen, dem *savoir pour prévoir*, um die Zukunft gar nicht ausschließlich handele, sondern um die nicht beobachteten Fälle überhaupt, von denen stets zahllose in der Vergangenheit liegen. Ich habe dies jetzt, da hier ein Mißverständnis vorliegt, noch stärker betont.

Unsere Differenzen reichen jedoch tiefer, als es nach dem bisher Angemerkten scheint. Für Sigwart ist die Induktion „ein Verfahren, allgemeine Obersätze zu finden, wenn die Schlußsätze gegeben sind", d. h. deutlicher und allgemeiner formuliert, „ein Verfahren der Reduktion, durch welches auf Grund der syllogistischen Regeln die Prämissen aufgesucht werden, als deren Konsequenzen die einzelnen Tatsachen der Beobachtung sich ergeben". Von hier aus wird deutlich, wie Sigwart dazu kam, die Induktion als eine Inversion des Syllogismus, und zwar speziell als „das umgekehrte Verfahren der syllogistischen Ableitung aus gegebenen Obersätzen" aufzufassen, und diese Auffassung festzuhalten. Dieser Auffassung widerspricht die vorliegende Theorie ebenso wie der noch zu erörternden empiristischen Annahme Mills. Fürs erste ist ihr gegenüber die kombinierende Deutung des Obersatzes als Regel (539) aufgegeben, die Sigwart festhält. Sodann trennt die vorstehende Theorie die verschiedenen Formen des Allgemeinen, das registrierend, ursprünglich und induktiv Allgemeine, unterscheidet also die Syllogismen als analysierende, spezialisierende und erweiternde. So wird deutlich, daß die Induktion nicht ein Verfahren sein kann, die Prämissen, speziell die Obersätze überhaupt zu finden, sondern nur ein Verfahren, das den Syllogismen aus induktiven Prämissen in solcher Funktion sachlich vorausgeht. Weil die Ableitung des empirisch oder induktiv Allgemeinen von der Kopulation und Konjunktion sowie von der Ableitung des ursprünglich Allgemeinen wesensverschieden ist, liegt in dieser engeren Fassung kein bloßer Unterschied der Namengebung. Auch Sigwart erkennt übrigens tatsächlich den engeren Sinn des induktiven Verfahrens an. Auch für ihn sind die durch Induktion „entworfenen Prämissen" lediglich „Hypothesen", die durch ihre Übereinstimmung mit den „Erscheinungen" nur in steigendem Maße wahrscheinlich gemacht werden können. Das registrierend Allgemeine hat ja doch assertorische, das ursprünglich Allgemeine apodiktische Geltung. Endlich fällt für die vorstehende allgemeine Theorie der Induktion eine Unterscheidung aus, auf die Sigwart besonderes Gewicht legt: die Trennung des numerisch Allgemeinen seines Sprachgebrauchs („Sauerstoff und Wasserstoff verbinden sich in bestimmten Gewichtsverhältnissen zu Wasser") und des generalisierend Allgemeinen („alle Elementarstoffe verbinden sich chemisch in gewissen Gewichtsverhältnissen"). Daß in beiden Fällen ein induktiv Allgemeines im obigen Sinne vorliegt, ist ohne weiteres klar. Welchen logischen Wert diese Scheidung Sigwarts hat, bleibe hier dahingestellt. Dagegen fehlt bei Sigwart die Trennung der verallgemeinernden und der ergänzenden Induktion, die für mich notwendig wurde, während sein Blick tatsächlich nicht auf die (induktiven) Prämissen überhaupt, sondern lediglich auf den Obersatz gerichtet ist.

Eine letzte Gruppe von Differenzen zwischen Sigwarts und meiner Auffassung der Induktion hat gleichfalls allgemeinere Gründe, die hier nicht vollständig erörtert werden können. Sigwart polemisiert dagegen, daß ich die Voraussetzungen der Induktion auf einen Kausalbegriff reduziere, der nur Vorgänge in das Verhältnis von Ursache und Wirkung setzt, aber Beispiele anführe, die mit dieser Voraussetzung nicht in Einklang stehen. Er sagt wörtlich: „Wenn angeführt wird, daß verschiedene hexagonale Krystalle doppelte Brechung zeigen, und daraus geschlossen wird, daß alle hexagonalen Krystalle doppelbrechend sind, so läßt sich doch die Eigenschaft, hexagonal zu sein, nicht als ein Vorgang fassen, mit dessen Wirklichkeit der andere Vorgang, einen Lichtstrahl doppelt zu brechen, regelmäßig eintritt." Ich glaube nicht, daß ein Physiker diesen Anstoß genommen hätte. Daß mit den Vorgängen, die zu hexagonalen Krystallstrukturen führen, Vorgänge gegeben sind, die im Fall von Brechungsvorgängen den Vorgang der Doppelbrechung erzeugen, versteht sich doch auch für Sigwart von selbst. Und Analoges gilt ebenso selbstverständlich für das zweite von Sigwart angezogene Beispiel. In Sigwarts Deutung dieser Beispiele zeigt sich, wie mir scheint, ein Abweichen von der naturwissenschaftlichen Denkweise, das sich auch in anderen seiner Darlegungen zur Methodenlehre kundgibt. Überdies hat Sigwart nicht in Erinnerung, was früher von mir über den kausalen Charakter der Eigenschaften ausgeführt war (81). Diese Bedenken stehen in engem innerem Zusammenhang damit, daß Sigwart in der Aufstellung von Verneinungen der zweiten, ergänzenden Form der Induktion: 'G ist nicht Pα, Pβ ..., also nicht P' „einen logischen Irrtum" findet. Denn „es bedarf keines Beweises, daß schon mit der ersten Prämisse die Subsumtion des G unter P abgewiesen ist; wenn auch nur ein Merkmal eines Begriffes fehlt, so ist die Subsumtion unmöglich; ein Hindurchgehen durch die verschiedenen Prämissen ist also über-

flüssig". Mir will scheinen, daß hier für Sigwart die Tradition der Begriffsphilosophie, die er sonst mit Recht bekämpft, wirksamer ist, als unser modernes Denken verträgt. Ich sehe davon ab, daß die hier hervorgehobenen Worte einen Einfluß der Subsumtionstheorie verraten, die Sigwart die in Frage stehende Form zu eng auffassen läßt. Hier wesentlicher ist ein anderer Umstand. Vom Standpunkt der Begriffslogik aus ist Sigwarts Annahme, daß die besprochene Form der Induktion einen logischen Irrtum involviere, völlig berechtigt — so berechtigt, wie etwa die Forderung, daß die Glieder eines eingeteilten Ganzen einander ausschließen müssen. Aber beide Forderungen lassen den Erfahrungsbestand außer acht, den wir wissenschaftlich bewältigen, dessen logische Formen wir normieren müssen. Es gibt im Gebiete der veränderlichen Gegenstände unserer Wahrnehmung keine Einteilung, die jener allgemeinen formellen Forderung entspräche; überall vielmehr stehen wir auf jenem Boden vor Typeneinteilungen, deren Glieder in verschiedenem Sinne ineinander übergehen, also nicht reinlich voneinander getrennt werden können. Darauf war wiederholt hinzuweisen. Ähnlich so steht es hier. Wenn unsere induktiv gewonnenen Urteile oder die in ihnen formulierten Begriffe feste Formen wären, die, einmal gebildet, die Bürgschaft ihrer Wahrheit in sich selbst trügen, so hätte die formalistische Betrachtung recht, die eine Abweichung für genügend erklärt, um eine Subsumtion unter einen solchen Begriff auszuschließen. So aber verhalten sich unsere induktiv gewonnenen allgemeinen Urteile eben nicht. Der Fortschritt der Erfahrung führt auf Grund widersprechender Einzelergebnisse, wie gleichfalls wiederholt zu betonen war, zu einer Umbildung der erworbenen Begriffe, die bisher für wesentlich gehaltene Merkmale unwesentlich werden läßt und umgekehrt. Diese Umarbeitung der überlieferten Hypothesen durch den Fortschritt der Erfahrung stellt uns in jedem Einzelfall dieser Art vor die Frage, ob das Fehlen eines $P\alpha$ oder $P\beta$ nur anzeigt, daß eine zu schnelle Verallgemeinerung vorlag, die den sonstigen Bestand der hypothetischen Annahmen unberührt läßt, oder ob die übrigen Bestimmungen durch einen korrelativen Zusammenhang in Mitleidenschaft gezogen werden. Auch der Inhalt des Allgemeinen bildet eben, wie wir gesehen haben, keine Summe, sondern einen durch mannigfache Beziehungen verwickelten Inbegriff von Merkmalen. So werden wir im induktiven Denken täglich darauf geführt, zu prüfen, ob neben $P\alpha$ auch andere Merkmale fehlen oder nicht. Und diese Prüfung vollzieht sich in der genannten Weise des induktiven Schließens. Es war, wie das Mißverständnis eines so hervorragenden Forschers zeigt, nicht richtig, diese Überlegung dem kritischen Leser zu überlassen.

Auf einen letzten Punkt der Polemik Sigwarts komme ich noch zurück.

Achtundachtzigstes Kapitel

5. Induktion nicht Syllogismus

578. Ein zweiter Versuch, die Induktion auf den Syllogismus zurückzuführen, besitzt, so sehr er dem eben besprochenen sachlich nachsteht, den Vorzug des Alters. Er ist die erste logische Erörterung der Induktion gewesen. Durch die Autorität seines Urhebers hat er für zweitausend Jahre das Vorbild zu der logischen Erörterung der Induktion gegeben; innerhalb der formalen Logik ist er noch immer für ihre Untersuchung entscheidend. Er besteht in den knappen, von den Voraussetzungen der Aristotelischen Wissenschaftslehre aus jedoch in bezeichnender Weise hinreichenden Angaben, die sich im wesentlichen in einem kurzen Kapitel der Aristotelischen Analytik finden.[1]

Aristoteles geht in dieser Besprechung des Verhältnisses beider Schlüsse von der Annahme aus, daß beiden eine Subsumtionsbeziehung der gegebenen Prämissenglieder P M S ($A\ B\ \Gamma$) zugrunde liege. Während der Syllogismus (im engeren Sinn) jedoch durch M die Subsumtion des S unter das P vollzieht, zeige der induktive Syllogismus durch S, d. i. das umfangsengste Glied, daß M in P enthalten sei. Es sei z. B. P das Langlebige, M das Gallenlose, S das einzelne Langlebige, wie Mensch, Pferd, Maulesel, so folgt, da jedes S langlebig ist:[2]

Alles S ist P
Außerdem gilt: Alles S ist M

Im Aristotelischen Beispiel:

Mensch, Pferd, Maulesel sind langlebig
Mensch, Pferd, Maulesel sind gallenlos

---

[1] Aristoteles *Anal. prior.* II 23, 68b 15.

[2] So statt der unsinnigen Begründung des überlieferten Textes „*πᾶν γὰρ τὸ ἄχολον μακρόβιον*". Die Worte scheinen interpoliert, vielleicht auch aus den Worten: „*πᾶν γὰρ τὸ γ μακρόβιον*" entstellt, die Pacius (Aristotelis *Organon*, J. Pacius *rec.*, *Francof.*, 1597; 1605) l. l. in seiner Handschrift las. Doch erscheinen sie in dem Aristotelischen Kontext überflüssig. Man vgl. H. Consbruch *ἐπαγωγή* und Theorie der Induktion bei Aristoteles (im Archiv

Dürfen wir nun voraussetzen, daß M nicht umfangreicher ist als S, so läßt sich der Untersatz rein umkehren, und wir können nach der ersten Schlußweise der ersten Figur durch S als Mittelglied schließen:

Alles S ist P
Alles M ist S
―――――――――
Alles M ist P

Im Beispiel:

Mensch, Pferd, Maulesel sind langlebig
Alles Gallenlose sind Mensch, Pferd, Maulesel
―――――――――――――――――――――
Alles Gallenlose ist langlebig.

Es ist jedoch klar, daß Aristoteles in dieser Erörterung nur die sogenannte vollständige Induktion im Auge hat, d. i. also die Kopulation. Er sagt dies ausdrücklich.[1] Das Problem des Induktionsschlusses wird demnach von ihm hier gar nicht berührt. Ebenso leicht ist ersichtlich, daß die Induktion im eigentlichen Sinn in seinen Gedankengang nicht eingesetzt werden kann, ohne diesen aufzuheben. Denn wir hätten dann einen Syllogismus mit induktivem Untersatz, der die Induktion nicht auf einen Syllogismus zurückführt, sondern sie in einer seiner Prämissen voraussetzt. Gekünstelt ist endlich die Unterscheidung von induktivem und syllogistischem Schluß. Der Induktion fehlt das Mittelglied nur bei formaler Betrachtung, sofern nämlich M und S gleichen Umfang haben, S also nicht in M enthalten ist. S erfüllt seine syllogistische Funktion als Subjekt des Untersatzes auch hier. Die Aristotelische Ausführung hat demnach nur noch historischen Wert.

579. Bedeutsamer ist ein dritter Versuch, der letzte hier zu besprechende, eine Reduktion des induktiven Schlusses auf den Syllogismus vorzunehmen. Es ist dies derjenige, den Apelt im Anschluß teils an die Aristotelische Überlieferung, teils an den Kantischen Kritizismus in seiner Theorie der Induktion ausgeführt hat.[2]

Nach Apelt ist die Induktion ihrer logischen Form nach ein disjunktiver Vernunftsschluß, d. i. ein Syllogismus, dessen Obersatz

für Geschichte der Philosophie V, 1892, S. 302f.) und H. Maier Die Syllogistik des Aristoteles II 2, S. 371 Anm.

[1] Aristoteles a. a. O., 68b 27: „δεῖ δὲ νοεῖν τὸ Γ τὸ ἐξ ἁπάντων τῶν καθ' ἕκαστον συγκείμενον· ἡ γὰρ ἐπαγωγὴ διὰ πάντων.

[2] E. F. Apelt Die Theorie der Induktion. Leipzig 1854, S. 17f.

ein disjunktives Urteil ist, das er mit dem konjunktiven als eine Art des divisiven deutet. Sein Beispiel ist:

Das Sonnensystem besteht aus der Sonne und den Planeten Merkur, Venus, Erde, Mars, den Asteroiden, Jupiter, Saturn, Uranus und Neptun
{Merkur bewegt sich von Abend gegen Morgen um die Sonne
{Venus bewegt sich in derselben Richtung um die Sonne
{u. s. w.
――――――――――――――――――――――――
Alle Planeten bewegen sich vom Abend gegen Morgen um die Sonne

Diese Form ist jedoch nur scheinbar von der Aristotelischen verschieden. Schreiben wir sie nach den syllogistischen Regeln, so entsteht das Aristotelische Schema:

Merkur, Venus ... Neptun bewegen sich von West nach Ost um die Sonne
Alle Planeten sind: Merkur, Venus ... Neptun
――――――――――――――――――――――――
Alle Planeten bewegen sich von West nach Ost um die Sonne.

Apelts Auffassung trennt sich erst weiterhin von der Aristotelischen. Er unterscheidet von dieser „vollständigen Induktion" die „unvollständige", die durch die Unvollständigkeit ihrer Disjunktionen im „Untersatz", wie wir unter Beibehaltung seines Sprachgebrauchs nach der erforderlichen Umstellung seiner Prämissen sagen wollen, „die Wahrscheinlichkeit in unsere Erkenntnis einführt". Diese beruht somit auf „unvollständigen Schlüssen". Man sieht, das Problem verläßt den Boden des Syllogismus, in den es eingewachsen sein soll. Es wird unter die Bedingungen verpflanzt, die zu dem Untersatz berechtigen, wenn die Konjunktion oder, wie Apelt sagt, die Disjunktion der Glieder unvollständig ist, d. h. wenn im Untersatz an Stelle des registrierenden konjunktiv Allgemeinen das induktiv Allgemeine tritt.

Die unvollständige Induktion verlangt nach Apelt zuerst einen „subjektiven Grund". Diesen gewährt das Interesse: „Unsere Vernunft besitzt ein notwendiges systematisierendes Interesse, sie hat einen angeborenen Hang, Einheit und Zusammenhang in ihre Erkenntnis zu bringen, und dieses Interesse treibt sie zu Entscheidungen auch da, wo die Entscheidungsgründe noch nicht alle in ihrer Gewalt sind."

Die Frage nach dem „Berechtigungsgrund“ der unvollständigen Induktion ist damit jedoch nicht beantwortet. Apelt unterscheidet zum Zweck ihrer Lösung die empirische und die rationelle unvollständige Induktion.

Die empirische unvollständige Induktion folgt dem „Gesetz der Erwartung ähnlicher Fälle“, einem Gesetz der „reproduktiven Einbildungskraft“, das eine Folge ist „des unsere Gewöhnungen beherrschenden Gesetzes der Assoziation der Vorstellungen und nicht reine Sache der Urteilskraft: es ist ein Gesetz des unteren, und nicht des oberen Gedankenlaufs“.

Die rationelle unvollständige Induktion folgt dagegen „einer ganz anderen Regel“. „Es ist der uralte Erbfehler in der Theorie der Induktion, daß man diese Schlußart von aller Erkenntnis a priori gänzlich unabhängig machen wollte und das durch die Gewohnheit bestimmte Gesetz der Erwartung ähnlicher Fälle für das Prinzip aller Induktion hielt“. Unsere rationelle Erwartung wird vielmehr in jedem Fall durch ein Naturgesetz geleitet. Wo sie einem solchen folgt, „kann sie gar nicht irren“. Sie schließt „geradezu von der Vielheit der Fälle auf die Einheit und Allgemeingültigkeit der Regel“. Der Schlußsatz wird „vollkommen sicher, ohnerachtet seiner unvollständigen Begründung. Die unvollständige Induktion setzt voraus, daß es für die in Frage stehenden Fälle ein bestimmtes Gesetz gibt, welches eben durch den Schluß erschlossen werden soll.“ Ist das Gesetz auch nur aus wenigen Fällen einmal zu unserer Kenntnis gelangt, so sind wir „sicher, daß es für alle die Fälle gelten muß, die in diesem Kreise von Erscheinungen stehen . . . Denn ein Naturgesetz duldet keine Ausnahme . . . Auch läßt sich das einmal gefundene Gesetz leicht an allen anderen unter ihm stehenden Fällen prüfen.“ Hieraus folgt, daß der Beweis auf dem neuen Boden der Induktion verbleibt. Denn die Gesetze werden ihrem Inhalt nach induziert, aus dem Einzelnen gewonnen, nicht syllogistisch deduziert: „Welches“ in einem gegebenen Falle „die Ursache sowie das Gesetz, nach dem sie wirke, sei, das läßt sich nur durch das Studium der Natur der beobachteten Fälle ergründen.“

Ihrem Bestande nach unterscheidet sich diese Theorie von der oben gegebenen nur dadurch, daß sie dem Grundsatz der Induktion eine Allgemeingültigkeit verleiht, die von der Erfahrung unabhängig ist, nicht dadurch, daß sie die Induktion auf den Syllogismus zurückführte. Diese Reduktion wird angenommen, aber ohne Beweis vorausgesetzt, und nur vorausgesetzt, um weiterhin beiseite gelegt zu werden. Sie ist aus der Tradition erschlichen, nicht durch die Sache begründet.

Wenn wir weiter mit Apelt annehmen, was gleich zu erörtern sein wird, daß jene Allgemeingültigkeit der Gesetze und damit der Induktion, die jene Gesetze aus der Erfahrung erschließt, auf einer „leitenden Maxime“ beruht, so folgt entsprechend der eben aufgewiesenen Übereinstimmung beider Theorien auch nach Apelt, daß diese „formale oder heuristische Maxime keine Prämisse im Schluß selbst ist, überhaupt keine Regel, aus der geschlossen würde, sondern eine Anweisung für die ... Induktion“. Er fällt allerdings auch hier in den Bannkreis der Überlieferung zurück. Denn an der Stelle der eben ausgelassenen Worte sagt er: „für die Bildung des Untersatzes und die Aufsuchung des Oberbegriffs“. Nämlich eben, weil sie als jene Anweisung „den Berechtigungsgrund für die Ergänzung der fehlenden Glieder des Ganzen enthält“, ist sie nichts anderes als der Grundgedanke der Induktion selbst. Allerdings kann diese Übereinstimmung infolge von Apelts Vermischung von Syllogismus und Induktion nicht aus seinen Ausführungen heraus-, sondern muß vom Standpunkte der Trennung beider Schlußweisen in jene Ausführungen hineingelesen werden.

Zu der Maxime selbst gelangen wir nach Apelt von dem Bewußtsein der Allgemeingültigkeit der einzelnen induzierten Gesetze aus: „Die Induktion sucht das Gesetz, von welchem ein bestimmter Kreis von Erscheinungen abhängt. Da muß man offenbar im voraus wissen, daß in diesem Kreise die Notwendigkeit des Gesetzes und nicht der Zufall (Gesetzlosigkeit) waltet.“ Dieses Wissen aber finden wir in eben jener Maxime. Diese ist demnach „nichts anderes“ als der Inbegriff der „apodiktischen Gesetze in unserer Erkenntnis, unter denen der Zusammenhang der Tatsachen steht“, d. i. „der leitenden Maximen der Urteilskraft“. „Alle solche leitenden Maximen“ aber „sind im wissenschaftlichen Zusammenhange unserer Erkenntnis zuletzt von Prinzipien *a priori* abhängig“. Diese verbürgen demnach den einzelnen induzierten Gesetzen die Ausnahmslosigkeit dadurch, daß sie von aller möglichen Erfahrung im Sinne Kants unabhängig sind.

Hieraus wird deutlich, was Apelt zu dem erstaunlichen Gedanken verführt, den Schlußsätzen der Induktion, dem induzierten Allgemeinen, den Naturgesetzen, wie er in irreführender Enge des Ausdrucks sagt, Ausnahmslosigkeit zuzuerkennen, apodiktische an Stelle der bloß problematischen Modalität zu setzen. Ihm ist der Grundsatz, die leitende Maxime der Induktion ein Denkgesetz, genauer ein In-

begriff apriorischer Denkgesetze. Der Grundsatz ist ihm nicht eine induktive Behauptung, wie wir sie aus der Analyse der Induktion in dem Satze fanden, daß die gleichen Ursachen in dem unbeobachteten Wirklichen gegeben sein werden, und aus der logischen Funktion jener Voraussetzung als dem Grundsatz aller Induktion, der ihr Wesen aussprechen muß, deduzieren konnten. Apelts Theorie der Induktion zerschellt also an eben dem Punkt, auf dem sie ihren Boden finden müßte. Nur durch dieses Verkennen des Wesens der Induktion wird ihm die gegenwärtige Erfahrung zur Bürgschaft aller künftigen, überhaupt aller möglichen. Es wirken auch hier die Schatten der prästabilierten Harmonie, die schon das Licht des Kantischen Kritizismus verdunkelten.

Wie Apelt zu diesem Fehlgriff kommen konnte, folgt aus der Art, in der er den Inhalt der leitenden Maximen der Induktion aufstellt. Er entwickelt diesen nicht auf einem der beiden oben eingeschlagenen Wege. Er gewinnt ihn nicht aus den Voraussetzungen und dem Wesen der Induktion selbst. Jene „Prinzipien *a priori*“, von denen alle leitenden Maximen zuletzt abhängen, sind ihm vielmehr „formale Bestimmungen, die sich aus der logischen Lehre von den Formen der systematischen Einheit ergeben“. Was er auf jenen Wegen von seinen eigenen Annahmen über die Funktion der leitenden Maximen finden mußte, wäre etwa die Behauptung gewesen:

> Der Grundsatz der Induktion: 'Die gleichen gegebenen Ursachen bringen die gleichen Wirkungen hervor', beruht auf einem apriorischen Gesetz unserer Vernunft.

Was er ohne aufgewiesenen Zusammenhang mit seinem Problem ableitet, sind dagegen die „apriorischen“ Gesetze:

1. „Die Maxime der Einheit: Alle menschliche Erkenntnis steht unter Gesetz und Regel.
2. Die Maxime der Mannigfaltigkeit: Die Tatsachen werden nicht durch Gesetz und Regel, sondern durch die Beobachtung gegeben.
3. Die Maxime der Wissenschaft: Das Prinzip ist das Ursprüngliche in der Erkenntnis; das Allgemeine entspringt nie aus dem Besonderen, sondern das Besondere unterliegt den allgemeinen Bestimmungen.“

Erst nachträglich wird eine Beziehung auf das Problem der Induktion hergestellt: „Diese Maximen weisen uns an, bei der Ausbildung der

Wissenschaften die zufälligen Tatsachen der Erfahrung den notwendigen Vernunftwahrheiten unterzuordnen, und die Beschränkung der ersten Maxime durch die zweite zeigt uns, daß dies durch Induktion geschehen müsse.“ Aber der Grundsatz der Induktion steckt ungefunden in der zweiten Maxime. Die erste und dritte enthalten die Behauptung seiner Apriorität. Sie bleiben jedoch so weit, daß die Beziehung auf den Grundgedanken der Induktion in ihnen selbst unformuliert enthalten ist. So wird der treffende Gedanke, der die zweite erläutern soll: „Nicht das Dasein der Tatsachen, sondern ihr Zusammenhang ist durch das Gesetz bestimmt; ohne die Beobachtung sind alle Denkformen für sich selbst unzulänglich zur Erweiterung unserer Erkenntnis“, in seiner Tragweite für das Problem der Induktion nicht erkannt.[1]

Damit sind die Versuche, die Induktion aus der Deduktion abzuleiten, im Prinzip erschöpft.[2]

Neunundachtzigstes Kapitel

6. Die Voraussetzung der Induktion

580. Es bleibt zu beweisen, was unseren Ausgangspunkt bildete: Die Induktion fordert eine Mehrheit gegebener Prämissen. Weshalb, müssen wir fragen, genügt nicht ein einziges Urteil der Form: 'S_1 ist G' oder: 'G ist Pα', um die Schlußsätze: 'alle S werden G sein' oder: 'G wird P sein' zu gewinnen? Weshalb soll die Anzahl der Fälle bei dem Übergang von 1 zu 2, die uns hier die Mehrheit repräsentiert, einen Unterschied machen? Widerspricht dem nicht schon das tatsächliche Verfahren in den empirischen Wissenschaften, z. B. der Physik und Chemie? Genügt nicht in beiden gelegentlich eine einzige sichere Beobachtung, um einen allgemeinen Satz auszusprechen, der das im einzelnen Beobachtete zu einem Gesetz stempelt?

Zur Beantwortung dieser Frage haben wir von den Bedingungen aus zu gelangen, die zu einem Induktionsschluß berechtigen. Wir

[1] Man vgl. auch Sigwart Logik I[4], § 57.

[2] Erwähnt seien noch die Versuche von Trendelenburg (Logische Untersuchungen[3] II, S. 363, 370f.), Hamilton (*Lectures on Logic*[3] I, S. 319f.), Lotze Logik § 101f.), die ebenfalls auf die Aristotelische Überlieferung zurückführen. Auf die grundlegende Theorie von Stuart Mill gehe ich später ein. Andere Theorien bespricht Sigwart a. a. O. II[4], § 93; Weiteres bei Ziehen Logik § 132.

fanden diese in der Voraussetzung, daß die Ursachen für die Prädikation des Merkmals G von den S_1, S_2 ... und die Immanenz der $P\alpha$, $P\beta$ ... in G nicht in irgendwelchen zufälligen Bedingungen, sondern in dem Wesen des S oder des P liegen, d. i. in dem den verschiedenen S_1, S_2 ... oder $P\alpha$, $P\beta$ ... Gemeinsamen. Wir haben also zu prüfen, ob eine einzelne Beobachtung, d. i. eine einzelne Prämisse: 'dieses S_1 ist G' oder: 'dieses S ist $P\alpha$', als solche darüber entscheiden könne, ob die Bedingungen für die Aussage des G oder die Immanenz in G wesentliche oder zufällige sind.

581. Soll die einzelne Beobachtung für sich entscheidend sein, so darf ihr keine Hilfe aus anderen Beobachtungen zur Seite stehen, sei es, daß andere S, z. B. S_2 ..., oder andere P, etwa $P\beta$ ..., unmittelbar in der Beobachtung, sei es, daß sie mittelbar, durch die Erinnerung, gegeben werden. Es dürfen also nicht Hilfsmittel vorhanden sein, die eine Vermutung über die Wesentlichkeit oder Zufälligkeit jener Bedingungen aus analogen Fällen oder Merkmalsinbegriffen Σ_1, Σ_2 ... $\Pi\alpha$, $\Pi\beta$ ... möglich machen. Kurz, es müssen alle unmittelbaren oder mittelbaren Residualkomponenten (53) und assoziativ reproduzierbaren Hilfen für die Entscheidung fehlen. Beispiele für solche Beobachtungen aus unserem praktischen oder theoretischen Erkennen herzuholen, geht demnach nicht an. Denn je reicher unser Erkennen wird, desto weniger sind infolge der Wechselbeziehungen unserer Erkenntnisse, die aus der Gleichartigkeit der Gegenstände entstehen, solche isolierte Beobachtungen möglich. Wir konstruieren deshalb Fiktionen von Beobachtungen dieser Art. Etwa für die erste Form der Induktion: 'Dieses Exemplar von *Papaver somniferum* besitzt mehr als zwanzig Staubgefäße auf dem Fruchtboden'; für die zweite: 'Dieser Körper ist flüssig.' Vorausgesetzt soll also sein, daß wir im ersten Fall nicht wissen, ob jene Zahl und Lage der Staubgefäße auch an anderen Exemplaren des betäubenden Mohns vorkommt, ob auch verwandte Blüten die gleiche Eigentümlichkeit besitzen, ob diese oder ähnliche Eigentümlichkeiten überhaupt eine wesentliche Bedeutung für eine Blüte haben usw. Es bleibt also von dem botanischen Wissen, das wir zur Beobachtung heranbringen können, im Grunde nichts übrig als der bedeutungslos gewordene Name. Und ähnlich im zweiten Beispiel.

Besitzen wir nun in dieser Beobachtung selbst irgendeine Handhabe dafür, daß das beobachtete Merkmal in dem Wesen der genannten Pflanze gegründet ist oder zufällig gerade diesem Exemplar anhaftet? Haben wir irgendein Mittel, d. i. können wir durch die Analyse unserer

Wahrnehmung, die von allen inhaltvollen, speziellen apperzeptiven und assoziativen Bedingungen leer geworden ist, irgendein Mittel finden, um uns zu entscheiden? Offenbar in keiner Weise. Unser Schluß von diesem Exemplar auf die Behauptung: 'aller Mohn besitzt über zwanzig Staubgefäße auf dem Fruchtboden', wäre ein blindes Raten, ein Mißbrauch aller Bedingungen des Vorhersagens, der das Gegenteil jedes praktischen wie jedes wissenschaftlichen Induzierens wäre. Sind wir von allen deduktiven Hilfsmitteln entblößt, rein auf die Induktion angewiesen, so bedarf es offenbar einer ganzen Reihe von Beobachtungen und dementsprechend einer größeren Zahl gegebener Prämissen, ehe wir zu einer Induktion sachlich berechtigt sind. Der induktive Schluß also fordert prinzipiell eine Mehrheit von gegebenen Prämissen.

582. Die vorstehende spezielle Begründung fußt auf allgemeineren Erwägungen. Gibt fürs erste das Kausalgesetz, wie wir gesehen haben, auch nicht die zureichende Begründung für die induktiven Schlüsse, so ist es doch eine notwendige Bedingung für deren Möglichkeit. Nun ist das Kausalgesetz ein notwendiges Postulat unseres Denkens. Aber es ist nicht, wie der Rationalismus annahm, ein von aller Erfahrung schlechterdings unabhängiges Postulat. Es ist vielmehr in unserem Denken durch die Erfahrung regelmäßiger Aufeinanderfolge von Vorgängen entwickelt. Es beruht insofern auf der Voraussetzung dieser regelmäßigen Aufeinanderfolge. Psychologisch genommen ist es eine Erwartung, die aus der Gewöhnung solcher Folge entspringt (vgl. 78). Ist die Folge v_1 v_2 wiederholt gegeben, so entspringt aus der Residualkomponente von v_1, wenn dieser Vorgang der Wahrnehmung aufs neue vorliegt, assoziativ eine reproduktive Erregung von v_2 (53). Diese Reproduktion ist die psychologische Grundlage für den Gedanken, daß ein innerer Zusammenhang zwischen v_1 und v_2 bestehe, der jene Aufeinanderfolge zu der kausalen Beziehung 'u w' stempelt. Eben diese tatsächlichen Vorgänge liegen dem spezifischen Grundgedanken der Induktion, also der Erwartung zugrunde, daß in den nicht beobachteten v_1 als g die gleichen Ursachen gegeben sein werden, die sich in den gegebenen g wirksam erwiesen haben.[1] Diese speziellen assoziativen Gewohnheitswirkungen werden für die logische Formulierung die Prämissen des Induktionsschlusses. Die logische Darstellung der Induktionsformen bedarf deshalb prin-

[1] Man vgl. meine Abhandlung über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes, Halle 1904.

zipiell einer Mehrheit von Prämissen. Daran wird auch dadurch nichts geändert, daß unter Umständen ein einmaliger starker Eindruck denselben Erfolg für die Erwartung hat wie eine Reihe wiederholter. Auch hierfür bieten die Gewohnheitswirkungen regelmäßiger Folge die psychologische Grundlage und damit die sachliche, logische Voraussetzung.

Aus diesen Gründen ist für mich auch die oben noch nicht berührte Annahme Sigwarts ausgeschlossen, „daß an und für sich im Wesen des [induktiven] Verfahrens es nicht liege, daß von einer Mehrheit von Fällen ausgegangen werde, weil die vorausgesetzte Notwendigkeit unter günstigen Umständen schon in einem einzigen Falle sich offenbaren könne".[1]

583. Liegt demnach in einer Wissenschaft ein scheinbarer Schluß von einem einzelnen, von allen ergänzenden Gedächtnishilfen freien gegebenen Besonderen auf ein problematisch Allgemeines vor, so kann er kein Induktionsschluß sein. Diese Konsequenz finden wir durchweg bestätigt. Sie wird schon daraus erkennbar, daß die repräsentativen Beispiele solcher Schlüsse in der Physik, Chemie und Astronomie den Bedingungen, die eine isolierte Induktion aus einer Prämisse stellt, und den blinden, willkürlich erratenen Ergebnissen, die sie zeitigen würde, schlechterdings nicht entsprechen. Wir erschließen in ihnen das allgemeine Ergebnis vielmehr aus einem umfassenderen Allgemeinen, das vorausgesetzt wird: wir gewinnen es also auf syllogistischem, deduktivem Wege. Der Chemiker, der aus einer Verbindung etwa das Atomgewicht des Palladiums zu 106,7 bestimmt, schließt von seiner Beobachtung aus mit Recht, daß alles Palladium eben dieses Atomgewicht besitze. Aber er schließt dies aus der induktiven Voraussetzung, daß die Atomgewichte für jedes Element konstante Größen sind, auf syllogistischem Wege:

Jedes Element hat ein ihm eigenes konstantes Atomgewicht
Palladium ist ein Element
―――――――――――――――――――――――
Palladium hat ein ihm eigenes konstantes Atomgewicht
Palladium hat das zu 106,7 bestimmte Atomgewicht
―――――――――――――――――――――――
Das zu 106,7 bestimmte Atomgewicht ist das dem Palladium eigene konstante.

Das zweite Glied dieser Schlußkette ist ein Syllogismus der dritten Figur mit rein umkehrbarem Untersatz.

[1] Sigwart Logik II², S. 436f.; vgl. II⁴, S. 448f.

584. Nun ist allerdings, wie wir sehen werden, möglich, jedem Resultat der empirischen Forschung, das in einem allgemeinen Satz formuliert werden kann, der kein materialer Grundsatz ist (336), eine analoge syllogistische Begründung zu geben. Denn im tatsächlichen Verlauf des wissenschaftlichen ebenso wie des praktischen Denkens stehen die bereits gewonnenen Induktionen nicht müßig beiseite, sondern erfüllen ihre Aufgabe, Bedingungen der Einordnung neuer Ergebnisse in den gegliederten Zusammenhang der bereits gewonnenen zu sein. Aber daraus folgt nur, daß reine Induktionsschlüsse um so seltener werden, je entwickelter unser Erkennen ist. Es folgt nichts über das Wesen des Induktionsschlusses, wird er, abgesehen von den speziellen Bedingungen seiner Anwendung, seinem logischen Gefüge nach bestimmt. Er bleibt die selbständige Voraussetzung aller Deduktionen, die von ihm aus das mögliche Wirkliche dem beobachteten einordnen. Er ist eine Grundlage, die in sich eine Mehrheit von Beobachtungen nicht entbehren kann, und zwar eine Mehrheit, die nicht individuell verschieden ist, sondern logisch, der Sache nach, betrachtet in jedem Fall um so größer sein muß, je wahrscheinlicher der Schlußsatz werden soll. Diese Mehrheit ist nicht negativ, sondern positiv, weil sie einer Reihe von Beobachtungen mit dem in Betracht kommenden Inhalt bedarf. Sie ist eben deswegen nicht die spekulative Spielerei eines ausnahmslosen Zusammenhangs, der schon vorliegen würde, wenn eine einzige Beobachtung irgendein Urteil S_1 G oder G Pa gegeben hat, deshalb also vorhanden wäre, weil ein einziger Fall keine Ausnahme seiner selbst sein kann. Sie beruht auf der durch die Fülle der Erfahrungen verbürgten Konstanz.

Die Annahme, daß eine einzige Prämisse für eine Induktion genüge, beruht deshalb auf einem Mißverständnis, das aus eben jener Vereinigung von syllogistischem und induktivem Denken in unseren empirischen Wissenschaften entspringt, die auch die Wurzel der syllogistischen Deutung der Induktion ist. Sie beruht, psychologisch gesprochen, auf einem Verkennen der Gewohnheitswirkungen für den durchweg empirisch-synthetischen Zusammenhang der einzelnen Kausalurteile, die nicht nur die notwendige Voraussetzung des induktiven Grundgedankens sind, wie schon Hume gezeigt hat, sondern auch die notwendige Voraussetzung für das Postulat des Kausalgesetzes.

Somit ist dem Induktionsschluß auch der logische Ort gesichert, von dem aus wir seine Ableitung begannen.

585. Es ist bekannt, daß Aristoteles die methodische Handhabung der Induktion zum Zweck der Bestimmung des Wesens der

Dinge auf Sokrates zurückführt.[1] Sokrates ist in der Tat in dialektischer Gesprächsführung kunstmäßig auf das Allgemeine zurückgegangen: „auf die begriffliche Gattungsbestimmung führte er alle spezielleren Fragen zurück“.[2] Aber das Besondere, von dem er ausgeht, sind nicht die Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteile der empirischen Wissenschaften, sondern einzelne Beispiele aus dem Bereich der praktischen Weltanschauung. Das Allgemeine ferner, das er so zu erreichen verstand, ist ihm nicht sowohl der Zweck der Ableitung, als vielmehr das Mittel zur Entscheidung der Gesprächsfrage. Die logische Entwicklung des klassischen Altertums führt überhaupt nicht zur Erkenntnis des Induktionsproblems. Wie es sich vor Aristoteles' Blick im Syllogismus versteckt, haben wir gesehen. Der Formalismus seiner metaphysischen Voraussetzungen, der auch seine Erkenntnislehre zu einer starren, vom ontologischen Geist der Platonischen Ideenlehre erfüllten Begriffsphilosophie macht, war die Grundbedingung dieses Mangels.[3] Weder die Stoische, noch auch die Epikureische Philosophie vermochte sich seiner Fesseln zu erledigen. Die Schrift Philodems *περὶ σημείων καὶ σημειώσεων* legt dafür Zeugnis ab, daß die Epikureer weder in den Voraussetzungen ihrer eigenen Schule, noch aus den Bedenken, die ihnen insbesondere die Stoiker entgegenhielten, Mittel gewannen, zu eindringenderer Fassung der Bedingungen und Formen des induktiven Schließens fortzuschreiten.[4] Daß auch die Erörterungen Francis Bacons nach ihren logischen Grundlagen innerhalb des Aristotelischen Gedankenkreises verbleiben, hat Sigwart treffend dargetan.[5] Bacon war so wenig imstande, das Problem zu finden, wie einer der tieferen Denker des siebzehnten Jahrhunderts, wie ein Descartes oder Hobbes, ein Malebranche, Spinoza, Leibniz[6]

[1] Aristoteles *Metaph.* XIII 4, 1078b 27: „*δύο γάρ ἐστιν ἅ τις ἂν ἀποδοίη Σωκράτει δικαίως, τούς τ' ἐπακτικοὺς λόγους καὶ τὸ ὁρίζεσθαι καθόλου*“. Vgl. Zeller Die Philosophie der Griechen II 1⁴, S. 107, 617.

[2] Xenophon Memorabilien IV 6, 13: „*ἐπὶ τὴν ὑπόθεσιν ἐπανῆγε πάντα τὸν λόγον*“. Man vgl. auch Teichmüller Über den Ursprung des Terminus *ἐπαγωγή*, im Philologus 1875, S. 567.

[3] Man vgl. Zeller a. a. O. II 2³, S. 240; Eucken Die Methode der Aristotelischen Forschung, Berlin 1872, S. 43f.; Sigwart Logik II⁴, § 93; auch Guggenheim Zur Geschichte des Induktionsbegriffs (Zeitschrift für Völkerpsychologie XVII, 1887, S. 52f.).

[4] Man vgl. Fr. Bahnsch Des Epikureers Philodemus Schrift *περὶ σημείων καὶ σημειώσεων*, Lyck 1879, S. 20, 34f.

[5] Sigwart Logik II⁴, § 93.

[6] Man vgl. Leibnizens Philosophische Schriften, hrsg. von Gerhardt VI, S. 161.

oder Locke. Denn es bedurfte dazu einer bewußten Weiterführung des Kausalitätsproblems über die formalistischen Voraussetzungen der Aristotelischen Lehre von den Ursachen. Das siebzehnte Jahrhundert verharrt trotz alles Gegensatzes gegen die griechische und scholastische Philosophie in ihren Fesseln, Bacon fester als jeder der übrigen eben Genannten. Denn ihnen allen ist die Ansicht eigen, die mehr oder weniger bestimmt gedacht, mehr oder weniger klar formuliert wird, daß der metaphysische Zusammenhang zwischen den Ursachen und der Wirkung ein analytischer, syllogistischer sei. Diese Auffassung aber fließt, wie bereits hervorzuheben war, aus dem Zentrum des Platonisch-Aristotelischen Gedankenkreises nach allen Richtungen ab, in denen sich die formalistische Fassung des Allgemeinen erhält. Sie bleibt selbst im Okkasionalismus und der Hypothese der prästabilierten Harmonie bestehen, also in eben den Gedanken, welche die Erkenntnis des lediglich synthetischen Zusammenhanges zwischen Ursachen und Wirkung vorbereiten, indem sie den Kausalzusammenhang aus der Welt heraus und in ein Abhängigkeitsverhältnis zur Gottheit hineindrängen.

Es folgt demnach aus der Natur der Sache, daß das Induktionsproblem, die Frage nach dem Recht des Induktionsschlusses, und weiterhin die Frage nach der Selbständigkeit dieses Schlusses gegenüber dem syllogistischen, nicht eher gestellt wird, als bis das metaphysische Problem der Kausalität überhaupt von einem neuen, dem früheren entgegengesetzten Standpunkt beleuchtet ist. Und es kann nicht überraschen, daß beide Fragen, die metaphysische und die logische, vorerst nicht getrennt werden, daß ferner eben der Mangel solcher Trennung den ersten eindringenden neuen Lösungsversuch um den Lorbeer bringt. Es ist aus dem gleichen Grunde kein Zufall, sondern die Konsequenz des sachlichen Zusammenhangs beider Probleme, daß der Begründer der Theorie der Induktion kein anderer als David Hume ist.

Der strenge Beweis dieser Behauptungen gehört nicht hierher. Hume fragt nach der Evidenz der Schlüsse, die uns über die gegebene Erfahrung hinausführen, d. i., wie wir sagen dürfen, des Induktions- und des noch zu besprechenden Analogieschlusses.[1] Er findet, daß

[1] Hume *An Enquiry concerning Human Understanding*, sect. IV: „*It may, therefore, be a subject worthy of curiosity, to enquire what is the nature of that evidence, which assures us of any real existence and matter of fact, beyond the present testimony of our senses, or the records of our memory*“ (Works ed. Green and Grose II, S. 23).

alle diese Schlüsse durch das Verhältnis von Ursache und Wirkung begründet sind. Er zerlegt demnach, so wenig wie er das logische Problem von dem metaphysischen trennt, so wenig auch den Induktionsgedanken in seine verschiedenartigen Elemente, das Kausalgesetz und den eigentlich induktiven Grundgedanken. Von hier aus gelangt er weiter zu dem Ergebnis, daß die Erkenntnis der Kausalbeziehung lediglich auf Erfahrung, nicht auf Schlüssen *a priori*, d. i., wie wir sagen würden, nicht auf deduktiven, syllogistischen Schlüssen gegründet ist. Sein Ergebnis ist demnach insoweit dem obigen gleich, oder richtiger, insoweit vermögen wir unsere logische Theorie in seinen psychologischen Ausführungen aufzufinden. Nun aber wird seine Bahn eine andere. Er fragt weiter: worauf beruhen alle unsere Schlüsse aus der Erfahrung? Seine Antwort ist: nicht in einer eigenen Schlußweise, nicht auf irgend einem Verfahren des Denkens, sondern auf Gewohnheit und einem aus ihr entspringenden Fürwahrhalten (*belief*). Er verfällt also in einen analogen Fehler wie die Philosophen, die durch einen Sprung auf ein anderes Gebiet das Wesen der Bejahung im Fühlen oder im Wollen suchen. Und er bleibt getreu seiner Denkweise durchaus auf psychologischem Gebiet: er meint die logische Frage nach der Berechtigung der Induktion gelöst zu haben, wenn er den tatsächlichen Ursprung des induktiven Denkens bestimmt.[1]

Thomas Reids Polemik gegen Hume ist auf eben dem Boden gewachsen, den er für unfruchtbar hält. Er unterscheidet wie sein Vorgänger entsprechend der alten Tradition syllogistisches und induktives Schließen (*demonstrative and probable reasoning*). Er gibt ferner zu, daß beide Arten von Schlüssen auf unerschließbaren Prinzipien beruhen. Aber er findet diese nicht in den Wahrnehmungsurteilen, sondern mit der antiken Überlieferung in allgemeinen selbstevidenten Wahrheiten, die uns intuitiv gegeben sind. Als das Prinzip der Induktion gilt ihm das Urteil, „*that, in the phenomena of nature, what is to be, will probably be like to what has been in similar circumstances*“. Er legt ihr also eine Behauptung zugrunde, die ihrem Inhalt nach dem Resultat Humes gleichwertig ist. Es geht dies schon daraus hervor, daß er es dem oben zitierten (563) Newtonschen Axiom: „*effectuum naturalium ejusdem generis easdem esse causas*“ gleichsetzt. Dieses Prinzip aber ist für ihn im Gegensatz zu Hume kein Erfahrungsurteil, sondern „*the work of nature and the result of our original powers*“, ein Prinzip, dessen Wahrheitsbewußtsein dem Ver-

[1] Man vgl. auch Sigwart Logik II[4], S. 431f.

ständnis der Worte notwendig folgt. Eine notwendige Wahrheit in dem Sinne, daß sein kontradiktorisches Urteil undenkbar wäre, ist es allerdings nicht. Es ist jedoch ein Prinzip des *common sense*, dessen kontradiktorisches Urteil nicht nur falsch, sondern absurd ist.[1] Reid zerlegt demnach den Grundgedanken der Induktion so wenig wie Hume. Bestimmter, aber zugleich ungenauer als jener faßt er den Gedanken so, daß er unter Hintansetzung des eigentlich induzierenden Grundsatzes hervorkehrt, was lediglich unmittelbare Folgerung aus dem Kausalgesetz ist. Gegenüber Hume hält er dagegen an der gedanklichen Natur des Grundsatzes fest. Humes Sprung in das Gefühlsgebiet macht er nicht mit. Insoweit schreitet er über Humes Lösung hinaus und vorwärts. Aber er fällt andererseits zugleich in die rationalistische Fassung zurück, da er infolge seiner Zuspitzung des Schlußgedankens auf das Gesetz der Kausalität jenen zu einem ursprünglichen Besitz unseres Denkens gestaltet.

Es ist eines der Verdienste Stuart Mills, die Gedanken von Humes Kausalitätstheorie zuerst für die Theorie der Induktion zurechtgelegt und dem Lösungsversuch Humes eine Wendung gegeben zu zu haben, die ihn logisch verwertbar macht.[2] Denn er erkennt mit den Vertretern der Schottischen Schule an, daß ein solcher auf dem Boden des Denkens zu verbleiben habe. Er nimmt als allgemeinen Grundsatz der Induktion die Behauptung an, daß der Lauf der Natur gleichförmig sei. Diese identifiziert er nach dem Vorgange Humes und Reids mit dem Kausalgesetz, begeht also wie sie den Fehler mangelhafter Analyse des Grundgedankens. Er ist überdies mit der überlieferten Auffassung so weit einverstanden, daß er zugibt, jede Induktion lasse sich durch Ergänzung eines Obersatzes in die Form eines Syllogismus fügen. Durch diese Annahme entfernt er sich infolge seiner Deutung der Funktion des Obersatzes von dem durch Hume geschaffenen Fundament nicht. Aber er verschließt sich dadurch von vornherein den Weg zu einer richtigen Würdigung der logischen Funktion jenes Axioms. Er gesteht ferner zu, daß der Grundsatz nicht selbstevident sei. Aus seiner Auffassung des syllogistischen Obersatzes (550) schließt er vielmehr ebenso konsequent wie in der Sache

[1] Th. Reid *Essays on the Intellectual Powers of Man, ess.* VI, *ch.* IVf. (*Works ed. by* W. Hamilton[7], *Edinburgh* 1872).

[2] Das ist sachlich zu verstehen. Die unmittelbare Abhängigkeit Stuart Mills von Hume ist gering. Man vgl. Siegfried Becher Erkenntnistheoretische Untersuchungen zu Stuart Mills Theorie der Kausalität (a. a. O., Halle 1906), S. 9f.

irrig, daß jener Grundsatz selbst eine Induktion aus allen den einzelnen Induktionen ist, die ihn voraussetzen. Aber das Fundament jeder einzelnen Induktion kann nie logisch das Resultat von ihnen allen sein. Er verwechselt also infolge der Denkweise, die den englischen Empirismus seit Locke beherrscht, die psychologischen Bedingungen für das Bewußtsein des Grundsatzes mit den logischen Bedingungen der Schlußweise, die der Grundsatz formuliert. Setzen nun aber alle besonderen Induktionen — so schließt Mill konsequent weiter —, jene allgemeine voraus, so können diejenigen besonderen Induktionen, die das Kausalgesetz ergeben, nicht strenge Induktionen sein. Es müssen vielmehr „jene lockeren und unsicheren Induktionen sein, die man *inductiones per enumerationem simplicem* nennt". Das Kausalgesetz, das sie ergeben, teilt daher das Schicksal dieses Ursprungs mit ihnen.[1] Es wird nicht nötig sein, die oft geäußerten, auf der Hand liegenden Bedenken gegen diesen Ausgang der Theorie zu wiederholen.[2] Aber es sei hervorgehoben, daß damit die Induktion gerechtfertigt wird — durch die ungültige Folgerung *ad subalternantem* aus der Wahrheit. Die Theorie verfehlt also ihr Ziel; sie bleibt zwar auf logischem Gebiet, aber nicht auf dem ihrer Grundlage. Sie springt von den mittelbaren Schlüssen hinunter zu den unmittelbaren, von der Induktion auf die Umordnung. Sie endigt in einer Lösung des Problems, die dem Zugeständnis gleichkommt, daß sie ihren Weg verfehlt habe.

Dennoch war diese mißlungene Theorie durch das, was sie auf dem Boden der Humischen über dessen psychologische Betrachtung hinaus- und in das logische Gebiet des Denkens zurückführt, eine epochemachende Tat. Sie hat das logische Problem in seiner Schwere zum Bewußtsein gebracht, indem sie es selbständig stellte. Sie hat jedem abweichenden Lösungsversuch die Bahn gewiesen, es aus sich selbst in seiner gedanklichen Grundlage zu begreifen. Jeder der späteren Versuche hat sich deshalb, auch wenn er so vollständig wie der oben erörterte Apelts zu der alten Auffassung zurückkehrte, mit ihr abfinden müssen. Und jeder von diesen späteren hatte entscheidende Gedanken aus ihr aufzunehmen. Selbst Lotze hat zugestanden: „Weder selbst denknotwendig ist die allgemeine Gesetzlichkeit des Wirklichen, noch als eine denknotwendige Folge aus gegebenen Tatsachen abzuleiten". Allerdings verkehrt sich ihm dieser Gedanke in die Behauptung: „Eine ausnahmslose Herrschaft von Gesetzen über die ganze Wirklichkeit ist weder ein wirkliches, noch ein mögliches Ergebnis der Erfahrung, sondern eine Voraussetzung, mit der wir an jede Erweiterung unserer Erfahrung gehen."[1] Als ein mögliches Ergebnis der Erfahrung wird sie vielmehr in jedem Induktionsschluß vorausgesetzt.

[1] Stuart Mill *Logic*[8], *b.* III, *ch.* 1, 3, 21.

[2] Man vgl. die kritischen Erörterungen von Sigwart und Apelt a. d. a. O. und insbesondere die oben zitierte eindringende Untersuchung von S. Becher.

Neunzigstes Kapitel

Die Analogieschlüsse

586. Wir haben bisher in den Syllogismen mittelbare Schlüsse vom Allgemeinen auf das Besondere, und eben solche vom Besonderen auf das Allgemeine in den Induktionen kennen gelernt. Unerörtert geblieben sind die Schlüsse vom Besonderen auf das Besondere, auf die schon Stuart Mills Theorie des Deduktionsschlusses unsere Aufmerksamkeit hingelenkt hatte. Sie erscheinen der Sache nach von vornherein ebenso berechtigt, wie formell durch den Ausgangspunkt unserer Betrachtung als selbständige Schlußweisen ausgeschlossen. Denn als Prämissen gegebene Urteile lassen eine prädikative Beziehung nur entweder zwischen den nichtgemeinsamen Bestandteilen oder zwischen diesen und dem ihnen gemeinsamen erschließen.

Sicher ist fürs erste, daß es solche Schlüsse, die wir mit der Überlieferung als Analogieschlüsse bezeichnen wollen, tatsächlich gibt, und zwar sowohl aus Urteilen des Inhalts als auch aus Urteilen des Umfangs.

Wir stellen sie zuerst in der Form dar, die ihnen vielfach zugewiesen wird:

Die Erde hat Bewohner
Mars ist der Erde ähnlich
―――――――――
Mars wird Bewohner haben.

Die materiellen Vorgänge in unserem Nervensystem sind das physische Korrelat psychischer Vorgänge
Die materiellen Vorgänge in dem Nervensystem der Wirbeltiere sind den unseren ähnlich
―――――――――
Die materiellen Vorgänge in dem Nervensystem der Wirbeltiere werden das physische Korrelat psychischer Vorgänge sein.

[1] Lotze Logik[2] u. N. A., § 349f.

Einige Naturreligionen sind wesentlich Ahnenkulte
Einige entwickelte Religionen sind den Naturreligionen ähnlich

---

Einige entwickelte Religionen werden wesentlich Ahnenkulte sein.

Alle Körper unseres Planetensystems sind mechanisch entwickelt
Alle übrigen kosmischen Körper sind den Körpern unseres Planetensystems ähnlich

---

Alle übrigen kosmischen Körper werden mechanisch entwickelt sein.

587. Die Analogieschlüsse zeigen in dieser Form eine unverkennbare Verwandtschaft mit den Syllogismen. Und sie scheinen nicht bloß in das syllogistische Gewand gehüllt, sondern auch in ihrem Wesen deduktorisch. Denn es läßt sich scheinbar der Gedanke einer mittelbaren Prädikation nach Art der ersten Figur aus ihnen herauslesen, nur daß an Stelle des gleichen Mittelgliedes zwei einander ähnliche treten.

Die Analogie der Analogieschlüsse mit den Syllogismen erstreckt sich sogar noch weiter, in die Beziehung des Syllogismus zur Induktion hinein. Sie liegt vor, sofern das induktiv Allgemeine aus dem Besonderen dadurch entsteht, daß dem gegebenen Besonderen das übrige Besondere, das es zum Allgemeinen vervollständigt, hypothetisch angefügt wird. Der Weg vom Besonderen zum induktiv Allgemeinen setzt sich demnach aus einer unbegrenzten Reihe von Schritten zusammen, deren jeder vom Besonderen zum Besonderen führt. Erst ihre Integration, wenn das mathematische Bild gestattet ist, bringt das Allgemeine zum Vorschein. Wir können diese Schritte demnach folgendermaßen darstellen:

I. S_1 und S_2 sind G
$S_3 \ldots$ sind S_1 und S_2 ähnlich

$S_3 \ldots$ werden G sein.

II. $P\alpha$ und $P\beta$ sind in G vereinigt
$P\gamma \ldots$ sind $P\alpha$ und $P\beta$ ähnlich

$P\gamma \ldots$ werden in G vereinigt sein.

Läßt sich demnach der Analogieschluß, wie es nach dem allem den Anschein hat, auf den Syllogismus zurückführen, und setzt die Induktion, wie nicht zweifelhaft ist, ihrerseits die Analogie voraus,

so könnte es scheinen, daß noch ein anderer als die oben besprochenen Pfade zu der Ansicht führt, daß die Induktion nur eine Art des Syllogismus oder wenigstens die inverse Deduktion sei. Da diese Auffassungen sich uns jedoch als unzutreffend herausgestellt haben, so wird auch eine solche Theorie der Analogie sich als unzulänglich erweisen müssen.

588. Lassen wir vorerst die Analogien beiseite, und suchen wir den Analogieschluß aus seinem eigenen Wesen zu begreifen, so ergibt sich fürs erste, daß er sich von den Übergängen vom Besonderen auf das Besondere, die wir unter den Folgerungen kennen gelernt haben, deutlich unterscheidet. Er hat mit den Umkehrungen, Umwendungen, Umordnungen, Entgegensetzungen und den Schlüssen gleichsinniger Inhaltsänderung, sofern diese alle unter Umständen gleichfalls vom Besonderen zum Besonderen leiten, eben das nicht gemeinsam, was die mittelbaren Schlüsse von den unmittelbaren trennt. Er fordert eine Mehrheit von Prämissen; sein Schlußsatz geht ferner über den Inhalt der gegebenen Urteile hinaus. Er ist also, und das ist der einzige Punkt, in dem die Ansichten der Logiker übereinstimmen, ein mittelbarer Schluß.

Den Gedanken, der sein Verfahren ausdrückt, finden wir, wenn wir beachten, daß er in dem ähnlichen Besonderen die gleichen Bedingungen voraussetzt, die in dem gegebenen Gegenstande zu dem Prädikat führen, das wir von diesem aussagen. Denn nicht auf das, was in dem ähnlichen Besonderen verschieden ist, geht der Schluß, sondern auf das, was sie gemeinsam haben, also auf das, was in beiden gleich ist. Wir können daher nach Analogie nur so weit schließen, als wir voraussetzen dürfen, daß die gleichen Ursachen in dem ähnlichen Besonderen gegeben sein, und daß diesen die gleichen Wirkungen entsprechen werden. Und diese Voraussetzung ist als die Bedingung, die das Verfahren zu einem Denken mit notwendig gefordertem, obgleich in sich selbst nur problematischem Ergebnis macht, der Grundgedanke des Analogieschlusses. Dieser Grundgedanke ist aber kein anderer als der Grundgedanke der Induktion.

Ist dies richtig, so folgt für das Verhältnis des Analogieschlusses zum induktiven, was sich aus der Beziehung des Schlusses vom Besonderen auf das Besondere zu dem Schluß vom Besonderen auf das Allgemeine ergibt. Jener bezeichnet die einzelnen Schritte, durch die dieser sein Ziel erreicht. Der Analogieschluß ist also in dem Induktionsschluß enthalten; er ist die notwendige Vorstufe der In-

duktion, und zwar in jeder ihrer beiden Formen in gleicher Weise. Dies beweisen die scheinbaren Syllogismen, durch die wir diese Vorstufen eben darstellten. Ihm fehlt deshalb mit der materialen auch die formale Selbständigkeit, so daß wir innerhalb der formalen Betrachtung der mittelbaren Schlüsse auch keinen Anlaß finden konnten, ihn neben Syllogismus und Induktion zu konstruieren.

589. Die syllogistische Konstruktion des Analogieschlusses muß deshalb so falsch sein wie diejenige durch Induktion. Und in der Tat ist unverkennbar, daß der Analogieschluß, als Syllogismus aufgefaßt, das Beispiel einer *quaternio terminorum* ist, jenes Fehlschlusses, der die Voraussetzungen des Syllogismus aufhebt. Sein allgemeines Symbol würde unter dieser Voraussetzung nach den obigen Beispielen sein:

M ist P
S ist M ähnlich
―――――――
S wird P sein.

Nun aber mag S dem M so ähnlich sein, wie die Ähnlichkeit zuläßt. Solange wir nicht über die Ähnlichkeit hinaus und sie selbst aufhebend zur Gleichheit kommen, solange ist der vermeintliche Syllogismus eine Denkwidrigkeit. Eben dies folgt auch daraus, daß dem Schlußsatz dieses Pseudo-Syllogismus unvermeidlich nur problematische Modalität anhängt, auch wenn beide Prämissen, wie in einigen der angeführten Beispiele, als assertorische in Anspruch zu nehmen sind. Wir können auch hier das mögliche Wirkliche nur hypothetisch voraussagen. Niemals ferner kann der Schluß vom Besonderen auf das Besondere als ein Schluß vom Allgemeinen auf das Besondere aufgefaßt werden, auch dann nicht, wenn seine beiden syllogistischen Scheinprämissen allgemein sind. Endlich wird der Gedanke der mittelbaren syllogistischen Prädikation zu einem Ungedanken, wenn man ihm die Form gibt, die er im Analogieschluß annehmen müßte: Jedem Subjekt kommt das Prädikat eines Prädikats, dem ein gegebenes Prädikat des Subjekts ähnlich ist, mittelbar zu!

590. Bedenklich bleibt die Einordnung des Analogieschlusses in die Induktion jedoch noch in eben dem Punkt, der auch bei der Induktion selbst zu denken gab. Denn es kann scheinen, als ob auch er, ja er insbesondere, nicht einer Mehrheit von Prämissen benötigte, sondern ebensowohl aus einer Prämisse erfolgen könne. Wir können, scheint es, schließen:

Jenes Feuer hat gebrannt
―――――――
Dies Feuer wird brennen.

Die Erde (S_1) hat Bewohner
―――――――
Der der Erde ähnliche Mars (S_2) wird Bewohner haben.

Indessen ist aus dem Früheren, bei der Induktion Erörterten zu ersehen, wie auch hier die Bedingungen der Anwendung des Schlusses mit den Prinzipien seines Verfahrens verwechselt werden. Nur soweit frühere gleiche oder analoge Erfahrungen uns in den Stand setzen, das Prädikat der gegebenen Aussage als ein wesentliches zu erkennen, können wir solche Schlüsse ziehen. Diese Erfahrungen stellen sich dar als syllogistische Prämissen, denen das gegebene Urteil sich ebenfalls syllogistisch anfügt. Andernfalls degradiert sich auch dieser Schluß zum blinden Raten. Daß auch dieses Raten gelegentlich glücklich ist, wie beim Pudel oder beim Kinde, die, einmal gebrannt, das Feuer scheuen, hebt, wie wir sahen, die Tatsache nicht auf, daß die Wiederholung die Grundlage aller assoziativen Reproduktion ist (53f.), und noch weniger die logische Formulierung, daß auch die Analogieschlüsse eine Mehrheit von Prämissen fordern. Und wer sich auf das typisch und das erweitert Allgemeine (123f.) berufen wollte, würde vergessen, daß diese Formen des Allgemeinen, logisch betrachtet, nur minderwertige Ausnahmen bilden, welche die Regel des abstrakt Allgemeinen bestätigen.

591. Trotzdem somit die prinzipielle Gleichartigkeit des Analogieschlusses mit dem Induktionsschluß gesichert ist, gehört es sich doch, schon aus einem allgemeinen Grunde, den Analogieschluß als einen selbständigen mittelbaren Schluß dem Deduktions- und dem Induktionsschluß zur Seite zu stellen. Denn wir suchen bei weitem nicht stets, wenn wir vom Besonderen auf ein Besonderes schließen, nur einen Durchgang zum Allgemeinen. Dem entspricht die Anwendung der Analogieschlüsse. Auf dem Analogieschluß ruht, logisch betrachtet, alle Psychologie, soweit sie der Bestätigung und der Kontrolle der Selbstbeobachtung durch Schlüsse aus den reagierenden Bewegungen anderer beseelter Organismen bedarf. Analogieschlüsse durchziehen deshalb die ganze Psychologie und Psychopathologie des entwickelten Menschen und bilden die wesentliche methodische Grundlage der Kinder-, die entscheidende der Tierpsychologie. Analogieschlüsse bilden ferner die methodische Voraussetzung aller Geschichtswissenschaft, sofern wir als selbstverständlich annehmen, daß die

Menschen früherer Generationen in gleicher Weise beseelt waren, wie wir es sind. Sie bilden, angewendet auf Menschen, die auf tieferen Kulturstufen standen, die Voraussetzung für alle ethnologische Forschung. Auf Schlüsse eben dieser Art stützen sich demnach zuletzt alle Geisteswissenschaften. In ähnlich tausendfacher Anwendung durchziehen sie die wissenschaftliche Erkenntnis der Natur sowie die praktische Verwertung dieser Erkenntnis. Sie leben ferner für die logische Betrachtung in den Bedingungen der Sprachentwicklung. Sie formen für die logische Analyse unsere wissenschaftliche Einbildung, wo immer sich ein Bild einstellt, um einen Gedanken anschaulich zu bezeichnen. Sie sind vom logischen Standpunkt aus das treibende Element in dem gestaltenden Schaffen der freien Künste. In analogen Funktionen wie im wissenschaftlichen und künstlerischen durchziehen sie endlich auch unser praktisches Denken.

Doch dies sind Andeutungen, die bereits über die Grenzen der logischen Elementarlehre hinaus und in das Gebiet der Methodenlehre hineinführen.

592. Der Analogieschluß ist auf Grund seiner Beziehungen zur Induktion und zu dem Zusammenhang, der nach logischer Überlieferung der Induktion zum Deduktionsschluß gegeben worden ist, seit den Anfängen der logischen Wissenschaft in verschiedenartigster Weise gefaßt und gedeutet worden.

Vor allem lag es nahe, ihn als einen aus Induktion und Syllogismus zusammengesetzten Schluß anzusehen. In der Tat verträgt der Schluß vom Besonderen auf das Besondere formell in jedem Fall, durch einen Schluß vom Besonderen vorwärts auf das Allgemeine und einen zweiten vom Allgemeinen zurück auf das Besondere dargestellt zu werden. In dieser Weise analysiert ihn Aristoteles unter dem Namen des *παράδειγμα*.[1] Er definiert ihn im Zusammenhang mit seiner künstlichen Fassung der Induktion als einen Schluß, durch den man zeigt, daß das eine äußere Glied, der Oberbegriff, dem Mittelglied kraft eines dem anderen Außenglied, dem Unterbegriff, Ähnlichen zukommt. Will man z. B. zeigen, daß ein Krieg der Athener gegen die Thebaner ein Übel ist, so ist das Urteil zu Hilfe zu nehmen, daß alle Grenzkriege ein Übel sind. Die Geltung dieser Aussage be-

[1] Aristoteles *Anal. prior.* II 24. Man vgl. Trendelenburg in den *Elementa logices Aristoteleae*[4], § 38 und in den Erläuterungen[2], Berlin 1861, S. 81f.; Ueberweg Logik[3], § 131; Sigwart Logik II[4], S. 606f.; H. Maier a. a. O. II 1, S. 439f.

ruht auf ähnlichen Fällen von Kriegen, z. B. dem Krieg der Thebaner gegen die Phocier.[1] Es läßt sich hieraus nach dem Aristotelischen, syllogistischen Schema für die sogenannte vollständige Induktion die (unvollständige) Induktion entwickeln:

Der Krieg der Thebaner gegen die Phocier war ein Übel
Der Krieg der Athener gegen die Thebaner, der Thebaner gegen die Phocier . . . sind Grenzkriege

---

Alle Grenzkriege sind ein Übel.

Nun folgt syllogistisch weiter:

Alle Grenzkriege sind ein Übel
Der Krieg der Athener gegen die Thebaner ist ein Grenzkrieg

Der Krieg der Athener gegen die Thebaner ist ein Übel.

Das dem Unterglied dieses Syllogismus Ähnliche, der Krieg der Thebaner gegen die Phocier, ist also, gleichviel ob es wie hier eines oder wie in anderen Fällen eine Mehrheit von hinzukommenden Gliedern ist, das eigentlich Schlußkräftige. Dieser Aristotelischen Auffassung hat sich unter den älteren Logikern vor allem auch Boethius angeschlossen.[2] Von neueren Logikern, die dem Aristotelischen Beispiel folgen, sei Ueberweg genannt, der allerdings zugleich den Zusammenhang der Analogie mit der Induktion betont.[3]

Durch Kant insbesondere ist eine Deutung des Analogieschlusses in Aufnahme gekommen, die ihn der oben entwickelten zweiten Form der Induktion gleichsetzt. Er behauptet, die Urteilskraft schließe empirisch, weil ohne Notwendigkeit, entweder durch Induktion von vielen auf alle Dinge einer Art oder von vielen Bestimmungen der Dinge derselben Art auf die übrigen, sofern sie zu demselben Prinzip gehören.[4] Von solchen Gesichtspunkten aus lag es innerhalb des Gedankenkreises der Aristotelischen Auffassung der Induktion nahe, der Induktion die Form der zweiten, der Analogie die Form der dritten syllogistischen Figur zuzuerteilen.[5]

[1] Aristoteles a. a. O.: „*ληπτέον ὅτι τὸ πρὸς τοὺς ὁμόρους πολεμεῖν κακόν. τούτου δὲ πίστις ἐκ τῶν ὁμοίων, οἷον ὅτι Θηβαίοις ὁ πρὸς Φωκεῖς*“.

[2] Boethius *De differentiis topicis*, Op. Basileae 1546, S. 864.

[3] Ueberweg Logik[3], § 131.

[4] Kant Logik, § 84; W. VIII, S. 128.

[5] So, abgesehen von vielen Logikern der Kantischen Schule, Trendelenburg Logische Untersuchungen[3] II, S. 363; Lotze Logik[2] u. N. A., S. 129.

Hegel hat dem Kantischen Gedanken dagegen eine Wendung gegeben, die es ihm ermöglicht, den Analogieschluß unter die zweite syllogistische Figur zu subsumieren.[1]

Während Aristoteles den Analogieschluß als παράδειγμα, als Schluß aus dem Beispiel erörtert, versteht er unter ἀναλογία das Verhältnis der Proportion. Schon in der pseudogalenischen Εἰσαγωγὴ διαλεκτική wird dementsprechend der Schluß aus einer Proportion zu einem Schluß κατὰ τὸ ἀνάλογον.[2] In Vermischung mit den Folgerungen durch gleichsinnige Inhaltsänderung werden noch von Drobisch[3] Syllogismen dieser Art als Analogieschlüsse erörtert.

Theophrast hat die Bezeichnung συλλογισμοὶ κατ' ἀναλογίαν auf die Syllogismen aus hypothetischen Prämissen übertragen[4], von denen die συλλογισμοὶ κατὰ ποιότητα ἀπὸ τοῦ ὁμοίου als eine spezielle Form der hypothetischen Qualitätsschlüsse zu unterscheiden sind.

Damit stehen wir am Schluß der Elementarlehre. Es ist die Aufgabe der Methodenlehre, zu zeigen, wie sich die hier aufgewiesenen Formelemente des Denkens zu den allgemeinen wissenschaftlichen Methoden (40) vereinigen.

---

[1] Hegel Logik III, W. V., S. 155f. Man vgl. Trendelenburg a. a. O.[3] II, S. 372; Ueberweg Logik[3], S. 381.

[2] Prantl a. a. O. I, S. 608.

[3] Drobisch Logik[3], § 149.

[4] Prantl a. a. O. I S. 381, 391.

Erdmann-Bibliographie.

Von

Erich Becher und Artur Buchenau

unter Benutzung von Aufzeichnungen B. Erdmanns.

1873. Die Stellung des Dinges an sich in Kants Ästhetik und Analytik. (Unvollständig veröffentlichte Berliner Diss. Die ganze als Diss. vorgelegte Abhandlung, 1874 ergänzt, im Manuskript erhalten.)

1876. Besprechung von Ed. v. Hartmanns Grundlegung des transzendentalen Realismus. Ztschr. f. Ph. u. ph. Kr. Bd. 68. 40 S.

Ein Nachtrag zu Kants Werken. Preuß. Jahrbücher Bd. 37 (aus den Dorpater Manuskripten).

Martin Knutzen und seine Zeit. Ein Beitrag zur Geschichte der Wolffischen Schule und insbesondere zur Entwicklungsgeschichte Kants. Leipzig, Voß.

1877. Die Axiome der Geometrie. Eine philosophische Untersuchung der Riemann-Helmholtzschen Raumtheorie. Leipzig, Voß.

(Selbstanz. d. Axiome in Vjschr. f. wiss. Ph. I. Jahrg. S. 615.)

1878. Die Gliederung der Wissenschaften. Vjschr. f. wiss. Philos. II. Jahrg. S. 72—105.

(Selbstanz. d. Axiome in Repert. f. d. r. u. a. Mathem.)

Rezension von Kehrbachs Ausgabe der Kritik der reinen Vernunft. Wissenschaftl. Monatsblätter (Kgsb.) Nr. 1.

Rezension von E. Zellers Vorträgen und Abhandlungen. Deutsche Rundschau, Januar (anonym).

Kants Prolegomena, herausgegeben und historisch erklärt. Leipzig, Voß.

(Selbstanz. d. Prolegomena, Vjschr. f. wiss. Ph. II. Jahrg. S. 253.)

Kants Kritik der reinen Vernunft. Herausgegeben ... Leipzig, Voß.

Kants Kritizismus in der ersten und in der zweiten Auflage der Kritik der reinen Vernunft. Leipzig, Voß.

1879. Zur Charakteristik der Philosophie der Gegenwart in Deutschland. Deutsche Rundschau, Juni.

(Selbstanz. von Kants Kritik der reinen Vernunft in Vjschr. f. w. Ph. Jan.)

(Selbstanz. von Kants Kritizismus in Vjschr. f. w. Ph. Jan.)

(Selbstanz. v. Prol. u. Kritik der reinen Vernunft in The Mind.)

Zur zeitgenössischen Psychologie in Deutschland, mit besonderer Rücksicht auf Ribot, Th.: La Psychologie allemande contemporaine, in Vjschr. f. wissensch. Philos., III. Jahrg., Okt.

1880. Besprechung von M. Steckelmacher, Die formale Logik Kants in ihren Beziehungen zur transzendentalen. (Koebner, Breslau 1879.) Göttingische gelehrte Anzeigen. 1. Bd. S. 609—634.

Kants Kritik der Urteilskraft, hrsg. ... Leipzig, Voß. (Selbstanz. davon in Vjschr. f. wiss. Philos. IV, S. 265.)

Kants Kritik der reinen Vernunft hrsg. ... 2. Aufl., Leipzig, Voß.

1881. Nachträge zu Kants Kritik der reinen Vernunft. Kiel, Lipsius & Tischer. (Selbstanz. davon in Vjschr. f. wiss. Ph.)

Die Idee der Kritik der reinen Vernunft. Deutsche Rundschau. Oktober.

1882. Logische Studien. I. Artikel. Die logischen Grundsätze des Setzens, Unterscheidens und Vergleichens. Vjschr. f. wiss. Ph. Januar.

Reflexionen Kants z. kr. Ph., herausgegeben ... I, 1. Reflexionen zur Anthropologie. Leipzig, Fues. (Selbstanz. d. Refl. in Vjschr. f. wiss. Ph.)

1883. Eine unbeachtet gebliebene Quelle zur Entwicklungsgeschichte Kants. Philos. Monatshefte März—April, S. 129f.

Logische Studien. II. Artikel. Das Gesetz vom zureichenden Grunde. Vjschr. f. wiss. Ph. April.

1884. Mitteilungen ü. Kants metaph. Standpunkt i. d. Zeit um 1774. Philos. Monatshefte, Februar, S. 65f.

Kants Kritik der reinen Vernunft, 3. Aufl. mit Vorwort gegen K. Fischer. Leipzig, Voß.

Über C. v. Nägeli: Mech.-phys. Theorie der Abstammungslehre. G. g. A. Nr. 14 S. 540—557.

Reflexionen Kants z. kr. Philos. II. Refl. zur Kritik der reinen Vernunft, herausgegeben ... Leipzig, Fues. (Selbstanz. davon Vjschr. f. w. Ph.)

1886. Zur Theorie der Apperzeption. I. Vjschr. f. wiss. Philos. X. Jahrg., Juli. Zur Theorie d. Apperz. II. Vjschr. X. Jahrg., Okt.

1887. Zur Theorie des Syllogismus und der Induktion. Philos. Aufsätze, E. Zeller gewidmet.

1888. Kant und Hume um 1762. Arch. f. Gesch. d. Ph. I. Bd., 1. Heft.

Kant und Hume um 1762. II. Arch. f. Gesch. d. Ph. I. Bd., 2. Heft.

Jahresbericht über die neuere Philosophie bis auf Kant. 1. Hälfte.

Artikel über Leibniz und Referate über 1886 erschienene Schriften von
Wendt, Emil, Die Entwickelung der Leibnizschen Monadenlehre bis zum Jahre 1695.
Selver, David, Der Entwicklungsgang der Leibnizschen Monadenlehre bis 1695.
Müller, F. A., Das Problem der Continuität in Mathematik und Mechanik.
Merz, Joh. Theod., Leibniz.
Cook, A., Über die Berkeleysche Philosophie.
Arch. f. Geschichte d. Philosophie. Bd. I. S. 115—121.

Jahresbericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für 1886. 2. Hälfte.

Kvacsala, Joh., Über J. A. Comenius' Philosophie etc.
Gühne, Bernh., Über Hobbes' naturwissenschaftliche Ansichten und ihren Zusammenhang mit der Naturphilosophie seiner Zeit.
Rüter, H., Lockes „Versuch über den menschlichen Verstand" auf seine Originalität und Neuheit hin untersucht.

Mayer, Gottl., Der Optimismus des Leibniz.
Gerhardt, C. J., Bericht über die weitere Untersuchung der Leibnizischen Manuskripte in der Kgl. Bibliothek zu Hannover.
Goldbach, Paul, Bernard de Mandevilles Bienenfabel.
Frank, G., Wolff. Chr. und die Wolffsche Theologenschule.
Becker, B., Zinzendorf im Verhältnis zu Philosophie und Kirchentum seiner Zeit.
Goldhammer, L., Die Psychologie Mendelssohns aus den Quellen dargestellt.

Lehmann, F. W. Paul, Kants Bedeutung als akademischer Lehrer der Erdkunde.
Unold, Joh., Die ethnologischen und anthropogeographischen Anschauungen bei I. Kant und J. Reinh. Forster.
Döring, A., Kant, Lambert und die Laplacesche Theorie.
Mencke, C., Immanente Kritik des Kantischen Wahrnehmungs- und Erfahrungsurteils.
Kuhse, B., Der Begriff und die Bedeutung des Selbstbewußtseins bei Kant.
Krohn, J., Die Auflösung der rationalen Psychologie durch Kant.
Weber, Über das Verhältnis von Kants Erkenntnistheorie zu den Grundprinzipien seiner praktischen Philosophie.
Gerhard, C., Kants Lehre von der Freiheit, dargestellt und beurteilt.
Baumgart, H., Über Kants Kritik der ästhetischen Urteilskraft.
Eucken, R., Über Bilder und Gleichnisse bei Kant.
Lehrs, K., Die Philosophie und Kant gegenüber dem Jahre 1848.
Reicke, R., Kant-Bibliographien.
Lange, L., Die geschichtliche Entwicklung des Bewegungsbegriffs und ihr voraussichtliches Endergebnis.
Falckenberg, R., Geschichte der neueren Philosophie von Nik. v. Kues bis zur Gegenwart.
Arch. f. Gesch. d. Philosophie. Bd. I. S. 261—267, 274—288.

1889. Zwei Briefe Kants aus dem Nachlaß Borowskis. Arch. f. Gesch. d. Philos. II, 2. S. 249—256.

Jahresbericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für 1887. 1. Teil.

Geil, G., Über die Abhängigkeit Lockes von Descartes.
Sommer, R., Lockes Verhältnis zu Descartes.
Dazu eingehende Erörterungen Erdmanns über Descartes u. Locke.
Arch. f. Gesch. d. Philosophie. Bd. II. S. 99—121.

Jahresbericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für 1887. 2. Teil.

Francis Bacon bis Leibniz.

Rapp, William Shakespeare oder Francis Bacon?
Wohlwill, Em., Joach. Jungius und die Erneuerung atomistischer Lehren im 17. Jahrhundert.
Loewe, Joh. Hnr., J. Bramhall, Bischof von Derry, und sein Verhältnis zu Th. Hobbes.
Müller, Walter, Comenius: Ein Systematiker in der Pädagogik.
Seyffarth, H., Louis de la Forge und seine Stellung im Occasionalismus.
Freudenthal, J., Spinoza und die Scholastik.
Busse, L., Beiträge zur Entwicklungsgeschichte Spinozas. I.
Raffel, J., Die Voraussetzungen, welche den Empirismus Lockes, Berkeleys und Humes zum Idealismus führten.
Martinak, Ed., Zur Logik Lockes.
Gavanescul, J., Versuch einer zusammenfassenden Darstellung der pädagogischen Ansichten J. Lockes in ihrem Zusammenhange mit seinem philosophischen System.
Vintler, H. v., Die „Maximen" des Herzogs von La Rochefoucauld.
Tönnies, Ferd., Leibniz und Hobbes.
Leibniz, Gottfried Wilhelm, Die philosophischen Schriften hrsg. von C. J. Gerhardt. III. Bd.
Helmholtz, H. v., Zur Geschichte des Prinzips der kleinsten Aktion.
Brambach, Wilh., G. W. Leibniz Verfasser der Histoire de Bileam.
Harnack, Axel, Leibniz' Bedeutung in der Geschichte der Mathematik.

Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. II. S. 300—311, 316—329.

1890. Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für 1887. 3. und letzter Teil.

Pietsch, Th., Über das Verhältnis der politischen Theorie Lockes zu Montesquieus Lehre von der Teilung der Gewalten.
Thiele, Günther, Die Philosophie J. Kants nach ihrem systematischen Zusammenhange und ihrer logisch-historischen Entwicklung dargestellt und gewürdigt.
Adickes, Erich, Kants Systematik als systembildender Faktor.
Manno, R., Die Stellung des Substanzbegriffs in der Kantschen Erkenntnistheorie.
Grung, Fr., Der Begriff der Gewißheit in der Kantschen Philosophie.
Reicke, R., Lose Blätter aus Kants Nachlaß.
v. Prantl, Über die mathematisierende Logik.
Gaß, W., Geschichte der christlichen Ethik II, 1.

Arch. f. Gesch. d. Philos. Jahresberichte. Bd. III. S. 113—115, 121—133.

Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1888 und 1889. 1. Teil.

Überweg, Fr., Grundriß der Geschichte der Philosophie der Neuzeit 7. Aufl. bearbeitet u. hsg. von Max Heinze.

J. v. Doellinger und F. H. Reusch, Geschichte der Moralstreitigkeiten in der römisch-katholischen Kirche seit dem 16. Jahrhundert mit Beiträgen zur Geschichte und Charakteristik des Jesuitenordens.
Edm. König, Die Entwicklung des Kausalproblems von Cartesius bis Kant.
M. Steinitzer, Die menschlichen und tierischen Gemütsbewegungen als Gegenstand der Wissenschaft.
R. Sommer, Die Entstehung der mechanischen Schule in der Heilkunde am Ausgang des 17. Jahrhunderts.
E. Wohlwill, Hat Leonardo da Vinci das Beharrungsgesetz gekannt?
Th. Ziegler, Th. Morus und seine Schrift von der Insel Utopia.
Ivan Georgov, Montaigne als Vertreter des Relativismus in der Moral.
Jos. Kehr, Die Erziehungsmethodik des Michael v. Montaigne dargelegt und beurteilt.
H. Heußler, Francis Bacon und seine geschichtliche Stellung. Ein analytischer Versuch.
Kurze Erwähnung der Schriften von H. v. Bamberger, C. Pamer und J. Schipper über Bacon.

Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. III. Jahresberichte. S. 475—494

Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1888 und 1889. 2. Teil.

K. Laßwitz, Galileis Theorie der Materie: I. Die intensive Realität im Zeitmoment; II. Die extensive Realität im Raumelement; Schluß: Galilei und Descartes.
E. Wohlwill, Joachim Jungius.
Georg Oprescu, Descartes' Erkenntnislehre.
Otto Stock, Descartes' Grundlegung der Philosophie.
P. Pleßner, Die Lehre von den Leidenschaften bei Descartes.
A. Baltzer, Spinozas Entwicklungsgang, insbesondere nach seinen Briefen geschildert.
L. Busse, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte Spinozas, II—V.
Arnold Schmidt, Kritische Studie über das 1. Buch von Spinozas Ethik.
R. Wahle, Über die geometrische Methode des Spinoza.
R. Wahle, Über das Verhältnis zwischen Substanz und Attributen in Spinozas Ethik.
M. Berendt, Die rationelle Erkenntnis Spinozas.
R. Zeitschel, Die Erkenntnislehre Spinozas.
Joseph Kniat, Spinozas Ethik gegenüber der Erfahrung.
Christian Huygens, Oeuvres complètes de Chr. H. publiées par la Société Hollandaise des Sciences.

Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. III. Jahresberichte. S. 632—646.

1891. Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1888 und 1889. 3. Teil.

Br. Wille, Der Phänomenalismus des Thomas Hobbes.
Ferd. Tönnies, Thomas Hobbes. Zum dritten Säkulargedächtnis seines Geburtsjahres, 1588.

Th. Hobbes, The Elements of Law, Natural and Politic.
Th. Hobbes, Behemoth or The Long Parliament.
H. Georg Ruhstede, Studien zu La Rochefoucaulds Leben und Werken.
F. Zitscher, Der Substanzbegriff.
Fr. Claussen, Kritische Darstellung der Lehren Berkeleys über Mathematik und Naturwissenschaften.

Artikel über Hume-Literatur.
David Hume, Eine Untersuchung in betreff des menschlichen Verstandes übersetzt von J. K. v. Kirchmann, 4. Aufl. (eingehende Kritik der Übersetzung).
J. H. W. Stuckenberg, Grundprobleme in Hume.

Rich. Zeyß, Adam Smith und der Eigennutz.
W. Paszkowski, Adam Smith als Moralphilosoph.
C. Grube, Über den Nominalismus in der neueren englischen und französischen Philosophie.
Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. IV. S. 173—186.

Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1888 und 1889. 4. Teil.

Ed. Bodemann, Der Briefwechsel des Gottfried Wilhelm Leibniz in der Kgl. öffentlichen Bibliothek zu Hannover, beschrieben.
C. J. Gerhardt, Die philosophischen Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz VII. Bd.
Kuno Fischer, Geschichte der neueren Philosophie II. Bd. 3. Aufl. G. W. Leibniz.
L. Stein, Leibniz in seinem Verhältnis zu Spinoza auf Grundlage unedierten Materials entwicklungsgeschichtlich dargestellt.
C. J. Gerhardt, Leibniz und Spinoza.
K. Hissbach, Ist ein durchgehender Gegensatz zwischen Spinoza und Leibniz vorhanden?
J. Ohse, Untersuchungen über den Substanzbegriff bei Leibniz.
A. W. Dieckhoff, Leibniz' Stellung zur Offenbarung.
Gottfr. Glöckner, Der Gottesbegriff bei Leibniz.
Joh. Barchudarian, Inwiefern ist Leibniz in der Psychologie ein Vorgänger Herbarts?
Ad. Trepte, Die metaphysische Unvollkommenheit der Kreatur und das moralische Übel bei Augustin und Leibniz.
J. H. Graf, Der Mathematiker Johann Samuel König und das Prinzip der kleinsten Aktion.
Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. IV. S. 289—332.

1892. Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1888 und 1889. 6. und letzter Teil. (5. Teil v. Vaihinger!)

Al. Nicoladoni, Christian Thomasius. Ein Beitrag zur Geschichte der Aufklärung.
Jak. Minor, Christian Thomasius.

Karl Jakoby, Die ersten moralischen Wochenschriften in Hamburg vom Anfange des 17. Jahrhunderts.
Joh. Dembrowski, Studien über Lessings Stellung zur Philosophie. I. Teil.
R. Wahrenholtz, Jean-Jacques Rousseau.
P. J. Möbius, J. J. Rousseaus Krankheitsgeschichte.
Karl Schneider, Rousseau und Pestalozzi.
Petru Garbovicianu, Die Didaktik Basedows i. Vergl. z. Didaktik des Comenius.
M. Keyserling, Moses Mendelssohn. Sein Leben und Wirken.
Otto Ziegler, Joh. Nik. Tetens' Erkenntnistheorie in Beziehung auf Kant.
Sigmund Auerbach, Über die bildende Nachahmung des Schönen von K. Ph. Moritz.
Max Dessoir, Karl Philipp Moritz als Ästhetiker.
Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. V. S. 417—422.

Logik, I. Bd. Logische Elementarlehre. Halle, Niemeyer (ausgearb. seit 89).

1893. Beginn der Herausgabe der Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte. Halle, Niemeyer. (52 Nummern, s. u.)
Joh. Ed. Erdmann. Philos. Monatsh. XXIX Bd. S. 219—227.

1894. Bericht über die neuere Philosophie bis auf Kant für die Jahre 1890—1893. I. Descartes und Schule.

Goldbeck, Emil, Descartes' mathematisches Wissenschaftsideal.
Fischer, Ludwig, „Cogito, ergo sum".
Kalligo, Hans, Des Cartesius Ansicht über den Ursprung unserer Vorstellungen mit besonderer Berücksichtigung der eingeborenen Vorstellungen.
Twardowski, Kasimir, Idee und Perzeption. Eine erkenntnisth. Unters. aus Descartes.
Müller, Herm., Joh. Clauberg und seine Stellung im Cartesianismus, mit besonderer Berücksichtigung seines Verhältnisses zu der occasionalistischen Theorie.
Arnoldi Geulincx Antverpiensis Opera philosophica recogn. J. P. N. Land vol. I—III.
Novaro, Mario, Die Philosophie des Nicolaus Malebranche.
Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. VII. S. 521—534.

Theorie der Typeneinteilungen I, II. Philosophische Monatshefte XXX, 1 und 2, 3 und 4.

Zur Methode der Geschichte der Philosophie mit spezieller Rücksicht auf die Metaphysik des Cartesius. Teil I (II nicht erschienen).
Arch. f. Gesch. d. Philos. Bd. VII. S. 342—349.

1895. Zur Theorie der Beobachtung. Arch. f. syst. Philos. Bd. I, S. 14—33, 145—164.

1896. Joh. Ed. Erdmann, Grundriß der Geschichte der Philosophie, 4 Aufl., bearbeitet v. . . . , 2 Bde. Berlin, Hertz (Besser).

Die psychol. Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprechen und Denken. Arch. f. syst. Philos. II. S. 355—416.

1897. Die psychol. Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprechen und Denken. Forts. Arch. f. syst. Philos. Bd. III. S. 31—48, 150—173.

1898. Psychol. Untersuchungen über das Lesen auf exp. Grundlage, mit R. Dodge. Halle, Niemeyer (exp. Unters. seit 1895 durchgeführt).

1899. Zur Erläuterung unserer tachistoskopischen Versuche, mit R. Dodge. Ztschr. f. Psychol. Bd. 22. (Erw. auf Wundts Kritik.)

1900. Beiträge zur Geschichte und Revision des Textes von Kants Kritik der reinen Vernunft. Anhang zur Neu-(5.)Auflage der Kr. d. r. V. hrsg. von Erdmann. Berlin, Reimer.

Umrisse zur Psychologie des Denkens. Philos. Abhandlungen, Chr. Sigwart gewidmet. Tübingen, Mohr.

1901. Die psychologischen Grundlagen der Beziehungen zwischen Sprechen und Denken. Fortsetzungen. Arch. f. syst. Philos. Bd. VII. S. 147—176, 316—371, 439—474.

Die Psychologie des Kindes und die Schule. Bonn, Cohen.

1903. Psychologische Grundbegriffe der Sprachphilosophie, in ‚Apophoreton". Berlin, Weidmann.

Kants Kritik der reinen Vernunft, 1. Auflage. Akad.-Ausg., Werke, Bd. IV, (hrsg.) Berlin, Reimer.

Kants Proleg., Akad.-Ausg., Werke, Bd. IV, (hrsg.) Berlin, Reimer.

1904. Imm. Kant. Ergänzte Rede bei der Bonner akademischen Feier am 100. Todestage Kants. Bonn, Cohen.

La critique Kantienne de la connaissance comme synthèse du rationalisme et de l'empirisme. Rev. d. Métaph. et de Mor.

Histor. Untersuchungen über Kants Proleg. Halle, Niemeyer.

Kants Kritik der reinen Vernunft, 2. Auflage. Akad.-Ausg., Werke, Bd. III, (hrsg.) Berlin, Reimer.

1905. Über Inhalt und Geltung des Kausalgesetzes (auch englisch in The Philos. Review XIV). (Nach einem Vortrag, gehalten in St. Louis 1904.) Halle, Niemeyer.

1907. Logik I. Log. Elementar-Lehre, 2. völlig umgearb. Aufl. Halle, Niemeyer.

Die philosophischen Voraussetzungen der material. Geschichtsauffassung. Schmollers Jahrb. XXXI, 3. (56. S.)

Die Funktionen der Phantasie im wissenschaftlichen Denken (Rekt.-Rede). Deutsche Rundschau XXXIV, 3.

1908. Wissenschaftliche Hypothesen über Leib und Seele. Köln, o. J. Du Mont-Schauberg (russisch von W. v. Polowzow, Moskau 1910).

Umrisse zur Psychologie des Denkens. 2. umgearbeitete Auflage. Tübingen, Mohr.

1910. Betrachtungen über die Deutung und Wertung der Lehre Spinozas, in Genethliakon, gewidmet Carl Robert. Berlin, Weidmann.

1912. Gedächtnisrede auf Wilhelm Dilthey. Abh. d. Pr. Akad. d. Wiss. 1912.

1913. D. Funktionen d. Phantasie i. w. Denken (s. o.). Berlin, Paetel.

Erkennen und Verstehen. Sitz.-Ber., Berl. Akad., Bd. 53, vorgetragen 1912.

Erk.-theoretische Thesen. Als Manuskript gedruckt.

1914. Psychologie des Eigensprechens. Sitz.-Ber. Berl. Akad. vom 8. Jan., ausgegeben 15. Jan. 1914. I.

Über den modernen Monismus. Univ.-Rede, ergänzt. Deutsche Rundschau, 40. Jahrg., 6. Heft. Dasselbe, Berlin, Paetel.

E. du Bois-Reymonds Reden und Ansprachen. (Die Naturwissenschaften 2. Jahrgang, Heft 40.)

1915. Kritik der Problemlage in Kants transzendentaler Deduktion der Kategorien. Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. vom 25. Febr., ausgegeben 4. März 1915. XI.

1916. Methodol. Konsequenzen aus der Theorie der Abstraktion. Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. vom 13. April, ausgegeben 27. April 1916. XXII.

Gedächtnisworte auf Leibniz. Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. vom 29. Juni, ausgegeben 6. Juli 1916. XXXIV.

Einleitung zu Zar'a Jacob von Enno Littmann. Berlin, Verlag Carl Curtius. o. J.

Leibniz und seine Stellung zur Mathematik und Naturwissenschaft. Die Naturwissenschaften, 4. Jahrgang, Heft 45.

1917. Die Idee von Kants Kritik der reinen Vernunft. Abh. d. Berl. Akad. 1917, Nr. 2.

Kants Ethik und der moderne Pflichtbegriff. Deutsche Rundschau, Aug. 1917, S. 201—222.

Orientierende Bemerkungen über die Quellen der Leibnizischen Philos. Sitz.-Ber. d. Berl. Akad. vom 6. Dez. 1917. XLIX.

1919. Berkeleys Philosophie im Lichte seines wissenschaftlichen Tagebuchs. Abh. d. Berl. Akad. 1919, Nr. 8.

Kants Kritik der reinen Vernunft. 6. revidierte Aufl. Berlin u. Leipzig. Ver. wiss. Verleger.

1920. Grundzüge der Reproduktionspsychologie. Berlin u. Leipzig. Ver. wiss. Verleger.

1921. Die philos. Grundlagen von Helmholtz' Wahrnehmungstheorie. Abh. d. Berl. Akad. 1921. Phil.-histor. Klasse Nr. 1.

Bericht über die Kant- und Leibniz-Ausgabe. Lit. Ber. d. Pr. Akad. d. Wiss. 1921. V.

Abhandlungen zur Philosophie und ihrer Geschichte, herausgegeben von Benno Erdmann Heft 1—52. 1893—1920. 8°.

1. Richter, Paul, David Humes Kausalitätstheorie und ihre Bedeutung für die Begründung der Theorie der Induktion. 1893. 50 S.
2. Carls, Wilhelm, Andreas Rüdigers Moralphilosophie. 1894. 51 S.
3. Meyer, Eugen, Humes und Berkeleys Philosophie der Mathematik vergleichend und kritisch dargestellt. 1894. 57 S.
4. James, George Francis, Thomas Hill Green und der Utilitarismus. 1894. 37 S.
5. Kohn, Harry E., Zur Theorie der Aufmerksamkeit. 1895. 48 S.
6. Goldbeck, Ernst, Keplers Lehre von der Gravitation. Ein Beitrag zur Geschichte der mechanischen Weltanschauung. 1896. 52 S.
7. Brede, Wilhelm, Der Unterschied der Lehren Humes im Treatise und im Inquiry. 1896. 50 S.
8. Dodge, Raymond, Die motorischen Wortvorstellungen. 1896. 78 S.
9. Mayer, Eduard von, Schopenhauers Ästhetik und ihr Verhältnis zu den ästhetischen Lehren Kants und Schellings. 1897. VI, 82 S. Vergr.
10. Freytag, Willy, Die Substanzenlehre Lockes. 1899. VI, 74 S.
11. Marvin, Walter T., Die Giltigkeit unserer Erkenntnis der objektiven Welt. 1899. VI, 96 S.
12. Powell, Elmer E., Spinozas Gottesbegriff. 1899. IX, 113 S.
13. Sasao, Kumetaro, Prolegomena zur Bestimmung des Gottesbegriffes bei Kant. 1900. 71 S.
14. Spaulding, Edward Gleason, Beiträge zur Kritik des psychophysischen Parallelismus vom Standpunkte der Energetik. 1900. VII, 109 S.
15. Markus, D. F., Die Assoziationstheorien im XVIII. Jahrhundert. 1901. IX, 72 S.
16. Wentscher, Else, Das Kausalproblem in Lotzes Philosophie. 1903. VII, 66 S.
17. Quast, Otto, Der Begriff des Belief bei David Hume. 1903. VIII, 125 S.
18. Conrat, Friedrich, Hermann von Helmholtz' psychologische Anschauungen. 1904. VI, 278 S.
19. Becher, Erich, Der Begriff des Attributes bei Spinoza in seiner Entwicklung und seinen Beziehungen zu den Begriffen der Substanz und des Modus. 1905. 81 S.
20. Herbertz, Richard, Die Lehre vom Unbewußten im System von Leibniz. 1905. 68 S.
21. Post, Karl, Johannes Müllers philosophische Anschauungen. 1905. 147 S.
22. Keußen, Rudolf, Bewußtsein und Erkenntnis bei Descartes. 1906. IX, 95 S.
23. Prümers, Walther, Spinozas Religionsbegriff. 1906. 73 S.
24. Hadlich, Hermann, Hegels Lehren über das Verhältnis von Religion und Philosophie. 1906. VIII, 82 S. Vergr.
25. Becher, Siegfried, Erkenntnistheoretische Untersuchungen zu Stuart Mills Theorie der Kausalität. 1906. 149 S.
26. Wildschrey, Joh. Eduard Th., Die Grundlagen einer vollständigen Syllogistik. Mit 1 Tafel. 1907. X, 160 S.
27. Volait, Georges, Die Stellung des Alexander von Aphrodisias zur Aristotelischen Schlußlehre. 1907. 103 S.

28. Thönes, Adelheid, Die philosophischen Lehren in Leibnizens Théodicée. 1908. 79 S.
29. Kurz, August, Über Christian Gabriel Fischers vernünftige Gedanken von der Natur. 1908. VII, 55 S.
30. Koch, Hans Ludwig, Materie und Organismus bei Leibniz. 1908. VIII, 59 S.
31. Arndt, Ernst, Das Verhältnis der Verstandeserkenntnis zur sinnlichen in der vorsokratischen Philosophie. 1908. 57 S. Vergr.
32. Langel, Hans, Die Entwicklung des Schulwesens in Preußen unter Franz Albrecht Schultz (1733—1763). 1909. XI, 152 S.
33. Aner, Karl, Gottfried Ploucquets Leben und Lehren. 1909. 68 S.
34. Crous, Ernst, Die religionsphilosophischen Lehren Lockes und ihre Stellung zu dem Deismus seiner Zeit. 1910. VIII, 118 S.
35. Lewin, James, Die Lehre von den Ideen bei Malebranche. 1912. VIII, 165 S.
36. Horten, Max, Die Metaphysik des Averroes (1198 †). Nach dem Arabischen übersetzt und erläutert. 1912. XIV, 238 S.
37. Knüfer, Carl, Grundzüge der Geschichte des Begriffs „Vorstellung" von Wolff bis Kant. Ein Beitrag zur Geschichte der philosophischen Terminologie. 1911. V, 84 S.
38. Horten, Max, Die Philosophie der Erleuchtung nach Suhrawardi (1191 †). Übersetzt und erläutert. 1912. XI, 83 S.
39. Grau, Kurt Joachim, Die Entwicklung des Bewußtseinsbegriffes im XVII. und XVIII. Jahrhundert. 1916. VIII, 242 S.
40. Burckhardt, Georg E., Individuum und Allgemeinheit in Platos Politeia. 1913. 68 S.
41. Brysz, Simon, Das Ding an sich und die empirische Anschauung in Kants Philosophie. 1913. V, 111 S.
42. Rieffert, Johann Baptist, Die Lehre von der empirischen Anschauung bei Schopenhauer und ihre historischen Voraussetzungen. 1914. 248 S.
43. Allard, Emmy, Die Angriffe gegen Descartes und Malebranche im Journal de Trévout 1701—1715. 1914. VIII, 58 S.
44. Gohlke, Paul, Die Lehre von der Abstraktion bei Plato und Aristoteles. 1914. 118 S.
45. Thiele, Rudolf, Zur Charakteristik von Machs Erkenntnislehre. 1914. 112 S.
46. Boehm, Max Hildebert, Natur und Sittlichkeit bei Fichte. 1914. 40 S.
47. Hochstetter, Erich, Die subjektiven Grundlagen der scholastischen Ethik. 1915. 76 S.
48. Heynen, Walther, Diltheys Psychologie des dichterischen Schaffens. 1916. X, 53 S.
49. Hochstetter-Preyer, Agnes, Das Beschreiben. Eine logische Untersuchung zur positivistischen Methodenlehre. 1916. 89 S.
50. Dietrich, Albert Johannes, Kants Begriff des Ganzen in seiner Raum-Zeitlehre und das Verhältnis zu Leibniz. 1916. VIII, 155 S.
51. Wilcocks, R. W., Zur Erkenntnistheorie Hegels in der Phänomenologie des Geistes. 1917. VIII, 84 S.
52. Merleker, Margarete, Humes Begriff der Realität. 1920. 109 S.

Register.

I. Personenregister.

Von

Artur Buchenau.

Die Zahlen bezeichnen die Seiten; A. bedeutet Anmerkung.

II. Sachregister.

Von

Artur Buchenau.

Die Zahlen bezeichnen die Seiten; die Hunderter sind fortgelassen, wenn sie sich wiederholen würden. 213, 27, 52 bedeutet also Seite 213. 227. 252. A. = Anmerkung.

Druckfehlerverzeichnis.

				falsch	richtig
Seite 33	Zeile 9	von	oben	Lehrbüchern vom Port-Royal	Lehrbüchern von Port-Royal
„ 35	„ 6	„	unten	soche	solche
„ 59	„ 6	„	„	Die 1. in der Kapitelüberschrift ist zu streichen.	
„ 111	„ 5	„	„	ein Kopula	eine Kopula
„ 531	„ 4, 5	„	oben	Konsequens	Konsequenz
„ 556	„ 8	„	„	die umittelbaren Bejahungen	die unmittelbaren Bejahungen
„ 576	„ 5	„	unten	kritsche Bedeutung	kritische Bedeutung
„ 607	„ 8	„	oben	Der Untersazt	Der Untersatz
„ 608	„ 13	„	„	Schfuß	Schluß
„ 734	„ 3 d. Anmerk. [2]			πἐαγωγή	ἐπαγωγή

Druck von Hermann Böhlaus Nachfolgern
Hof-Buchdruckerei in Weimar.

